GOBERNACIÓN PUTUMAYO
2016 - 2019

PETI
VIGENCIA 2016

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (PETI).

JUNTOS PODEMOS TRANSFORMAR

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

TABLA DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA	AUTOR
1.0	29-06-2018	Equipo de Trabajo proceso de Gestión de Tecnología e Información Secretaria Educación, Salud y Sede Central de la Gobernación de Putumayo.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN....5
2. BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PETI....6
3. OBJETIVO....6
4. ALCANCE....7
5. NORMATIVIDAD....8
6. ORGANIGRAMA DEL PROCESO....9
7. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA....13
8. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL....16
8.1. ESTRATEGIA DE TI....16
8.1.1 Sede Central Gobernación de Putumayo y Secretaria de Salud departamental....16
8.1.2 Secretaria de Educación Putumayo....20
Sistemas de información....22
Gestión de Información....23
7.2 GOBIERNO DE TI....25
Proceso....25
Planes y programas....26
Indicadores....26
Instancias de decisión....26
Roles y responsabilidades....26
8. CONSOLIDADO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS TI....29

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

TABLA DE IMÁGENES

Ilustración 1. Organigrama General - Fuente: N° 0346 del 2008. 10
Ilustración 2. Organigrama Secretaria de Servicios Administrativos - Fuente: N° 0346 del 2008. 11
Ilustración 3. Diagrama red datos Gobernación de Putumayo 17

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

1. INTRODUCCIÓN

El mundo hoy en día es muy cambiante, todos los procesos se encuentran soportados bajo equipos tecnológicos, existe la necesidades de utilizar este tipo de medios, máxime en una entidad pública donde se gestiona datos, información y comunicación.

La infraestructura tecnológica y los sistemas de información, facilitan la operación interinstitucional, para así garantizar una buena atención y gestión ante el público que día a día asisten para cualquier necesidad ante las entidades, en este caso del orden territorial, para solicitar servicios.

Unidad gestión de Tecnología e Información se permiten presentarle una guía técnica para proceder a levantar un diagnóstico de las necesidades de infraestructura, software y sistemas de información con el fin de optimizar la administración y uso de los recursos, para así lograr una mejor inversión.

Se espera que esta guía debidamente diligencia forme parte de los estudios de prefactiblidad para los proyectos, con el fin de darle soluciones precisas al territorio en el campo de las Tics en nuestro departamento.

2. BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PETI

Las entidades en el Departamento han incorporado en sus procesos diversas tecnologías las cuales muchas veces son costosas de mantener considerando el alcance limitado de su utilización, restringido a las fronteras de la organización.

La definición de políticas, estándares, metodologías, directrices y recomen-daciones permitirán un mayor aprovechamiento de los recursos informáticos, uso efectivo de las tecnologías emergentes, aprovechamiento de herramientas y de redes de comunicaciones.

El PETI nos permite establecer las necesidades que en materia de tecnologías TIC, tiene la Administración Departamental, formular los proyectos necesarios que la entidad requiere ejecutar, evaluar la forma como aprovechamos la tecnología, ver formas de aprovechar las mejores prácticas de las diferentes entidades y realizar una evaluación del Departamento como un todo, logrando un enfoque unificado y reconociendo oportunidades de ahorro y consolidación de esfuerzos.

Tomando en consideración los antecedentes del plan estratégico de TI, la normatividad dictada por el ministerio de las TIC, el plan de Desarrollo Nacional, los planes sectoriales, el plan de vive digital, los lineamientos de manual de gobierno en línea, se propone articular todo bajo un marco estratégico el cual brinde los lineamientos y líneas de acción necesarias a toda la administración municipal otorgando mayor desarrollo y eficacia a los procesos para conseguir así de manera más efectiva la misión y los objetivos institucionales y generar valor a estos componentes con ayudas de las TIC.

3. OBJETIVO

General:

Generar el Plan Estratégico de Tecnología Informática (PETI) debidamente alineado con la estrategia de Gobierno en línea y el Plan de Desarrollo del Departamento de Putumayo.

Específicos:

Fortalecer capacidades y recursos necesarios en la implementación de estrategias en materia tecnológica que garanticen mejorar la gestión y efectividad de los procesos de la administración departamental.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Potenciar la base tecnología de información y de comunicaciones que garantice la transformación y la adecuada gestión de los recursos tecnológicos, infraestructura de datos y comunicaciones de la Entidad, necesarios para el logro de la satisfacción de las demandas en acceso a la información, servicios informáticos y la satisfacción de los usuarios.

Establecer el Diagnóstico de la plataforma tecnológica con que cuenta la Entidad, en sus componentes de hardware, software, redes y comunicaciones.

Definir un plan a corto plazo o plan de choque, que permita dar continuidad a servicios críticos de la Entidad y dotar de manera oportuna a las diferentes dependencias con las herramientas básicas para el desempeño de sus funciones.

Fortalecer el uso de las TIC´s al interior de la Gobernación del Putumayo desarrollando las actividades necesarias para garantizar la actualización, modernización, mantenimiento y sostenibilidad de la plataforma tecnológica en todos sus componentes.

4. ALCANCE

El presente Plan Estratégico de Sistemas de Información aplica para todos los procesos que contribuyen al desarrollo de los recursos de Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Departamental durante los años 2016-2019, para lo cual, la organización establece qué se utilizará, al igual que el plan de acción para lograrlo.

Este documento describe el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) para las vigencias 2016-2019 de la Gobernación del Putumayo, las directrices de actualización de este Plan estratégico serán dadas por la Unidad de gestión Tecnología e Información de la Gobernación del Putumayo, el cual Inicia con el análisis y entendimiento del Plan de Desarrollo departamental, así como el plan de acción, validando las necesidades y requerimientos del área, así como también la alineación de los objetivos y estrategias de Servicios informáticos con la estrategia de la entidad y finaliza con la aprobación y divulgación del Plan Estratégico de Tecnología Informática (PETI) y la selección de proyectos para su formulación.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

5. NORMATIVIDAD

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 527 de 1999.	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Ley 594 de 2000.	Por medio de la cual se dicta la Ley general de archivos y otras disposiciones.
Ley 962 de 2005.	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos Administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
Decreto 1747 de 2000.	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales.
Decreto 1151 de 2008.	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley962de 2005, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012.	Por el cual se establecen los lineamentos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 019 de 2012.	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Ley 1273 de 2009.	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Ley 1474 de 2011.	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Decreto 2573 de 2014.	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea.
Decreto 2482 de 2012.	Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión.
Ley 1712 de 2014.	Ley de Transparencia.
Decreto 103 de 2015.	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014.
Decreto 1078 de 2015, Titulo 9, Capítulo 1.	Decreto único Sector TIC – Políticas y Lineamientos de TI – Estrategia GEL.
Resolución 3564 de 2015 MINTIC.	Lineamientos para la publicación y divulgación de información.
Decreto 886 de 2014 y la circular 1 del 2017 de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).	Protección de Datos Personales

6. ORGANIGRAMA DEL PROCESO

De acuerdo al Decreto N° 0346 del 31 de diciembre del 2008 "Por medio del cual se modifica la estructura administrativa de la Gobernación de Putumayo, se definen sus unidades administrativas los procesos a su cargo y la planta de Personal globalizada." Se establece el siguiente ORGANIGRAMA GENERAL de la Gobernación de Putumayo.

Secretaría de Servicios Administrativos: Finalidad: Dirigir, controlar y fortalecer la calidad de los servicios institucionales, conduciendo estratégicamente el desarrollo del talento humano, el suministro oportuno de bienes y servicios, la administración documental y el desarrollo de la tecnología de información y la comunicación y atención al usuario para el apoyo de los procesos generadores de valor y de los demás procesos, con el fin de incrementar la capacidad administrativa y la productividad de los servicios en beneficio de la comunidad.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

ORGANIGRAMA GENERAL

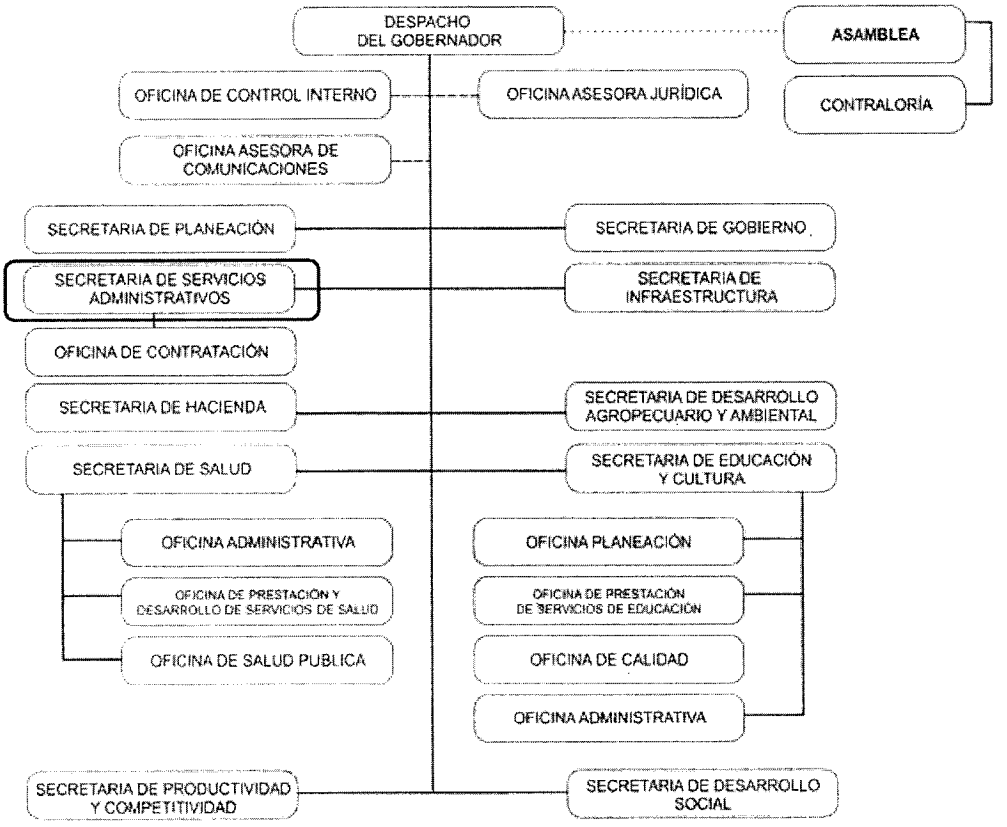

Ilustración 1. Organigrama General - Fuente: N° 0346 del 2008.

GESTIÓN TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: Direccionamiento del proceso: Planear, Hacer, Verificar, Actuar (mejorar), Gestión del sistema de información Gestión de comunicaciones institucionales, Administración de documentos Elaboración del plan de informática, Asesoría para adquisición y contratación de material y servicios Informáticos, Elaboración, ejecución y mantenimiento de políticas de seguridad,

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Elaboración y ejecución del plan de contingencias, Actualización de licencias, Administración de servidores, Realización de Backup de la Información, Administración del software para las estaciones de trabajo, Administración de la plataforma tecnológica Administración de las diferentes aplicaciones, Actualización de inventarios de material informático, Prestación del soporte técnico, Instalación y mantenimiento de cableado Mantenimiento de Gabinetes, Formulación de proyectos, Estudios previos de contratación Seguimiento, evaluación y control a la ejecución de proyectos TICS, Interventoría de proyectos, Liquidación de contratos.

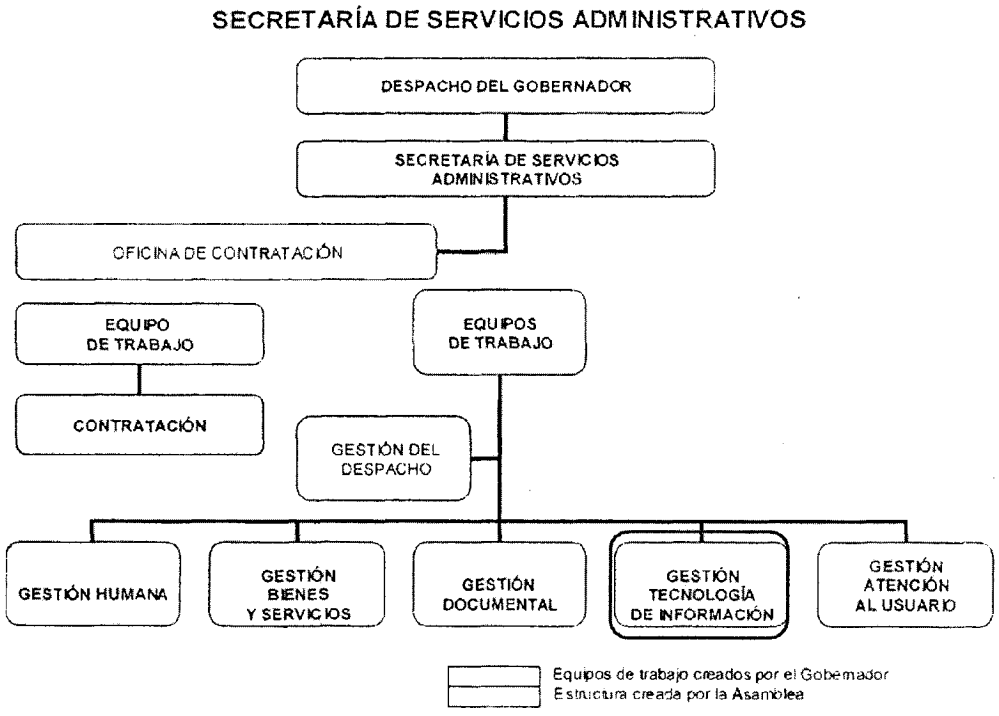

Ilustración 2. Organigrama Secretaria de Servicios Administrativos - Fuente: N° 0346 del 2008.

De acuerdo al organigrama, el proceso GESTIÓN DE TECNOLOGÍA E INFORMACIÓN tiene dependencia directa de la Secretaría de Servicios administrativos.

Teniendo en cuenta que la Secretaria de Educación departamental por ahora maneja su propio proceso de SERVICIOS INFORMÁTICOS, continuación se presenta también esta estructura:

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

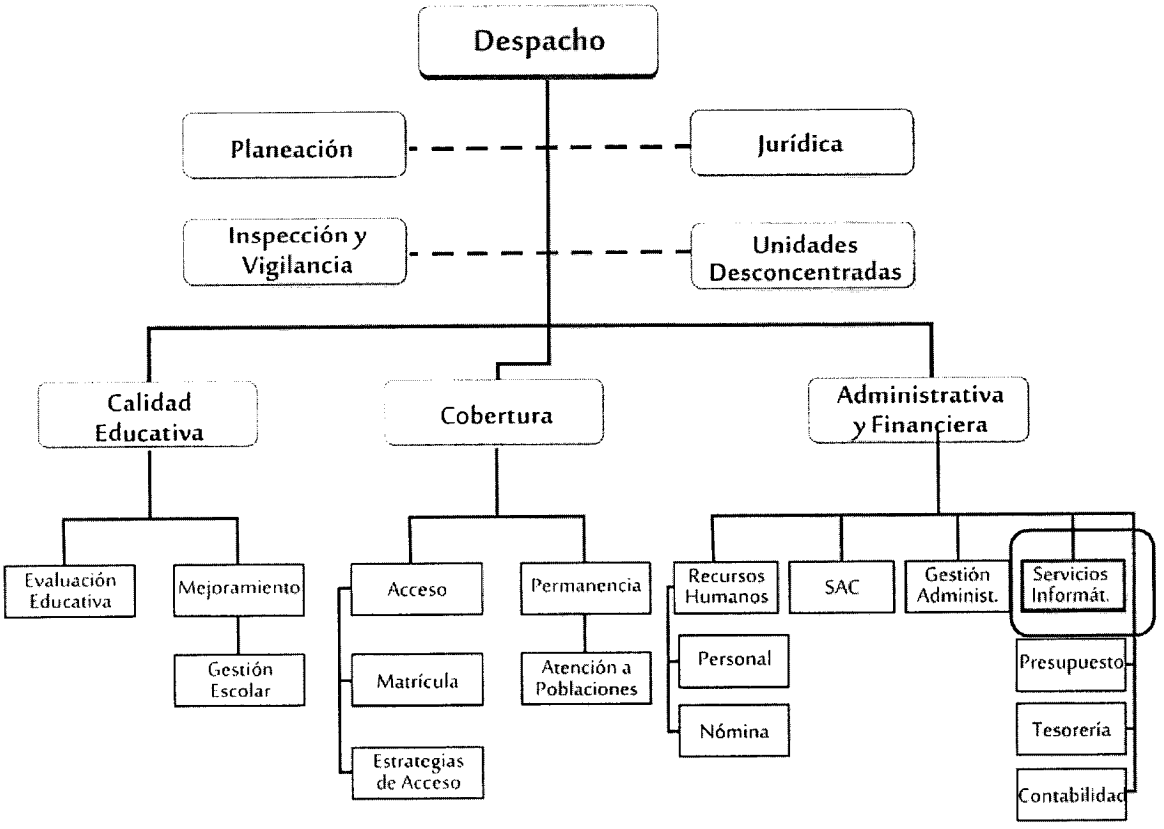

Ilustración 2. Organigrama Secretaria de Educación Departamental

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

7. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Para la Gobernación del Departamento del Putumayo, un sistema de información (SI), es un conjunto de elementos tangibles e intangibles que se relacionan entre sí, de una forma sincrónica para el tratamiento y administración de datos lo que conforma información que sirve de insumo para la los usuarios.

Aplicaciones: Son programas informáticos diseñados para permitir al usuario realizar en el computador, uno o varios tipos de trabajos que apoyan la gestión de la empresa. Estos pueden ser diseñados específicamente para una compañía o ser adquiridos directamente en el mercado con características propias.

Suite Ofimática: Grupos de programas o aplicaciones, dirigidas a solucionar problemas puntuales dentro de las organizaciones o empresas.

Servidor: Son aquellos equipos de cómputo que proveen o entregan servicios a otros computadores que se denominan clientes. Igualmente es considerado como Servidor un proceso que entrega información o sirve a otro proceso. Existen diferentes tipos de servidores:

- Servidor de Impresiones
- Servidor de Correo
- Servidor de Fax
- Servidor de la Telefonía
- Servidor Proxy
- Servidor de Acceso Remoto (RAS)
- Servidor WEB
- Servidor de Base de Datos
- Servidores de Reserva (BackUp)

Servidor Dedicado: Están específicamente destinados a administrar los recursos de la red, es decir, a atender únicamente los requerimientos de los equipos clientes.

Servidor no Dedicado: Además de atender las solicitudes de los equipos clientes también hacen funciones de estaciones de trabajo.

Sistema de almacenamiento masivo: Son máquinas o conjuntos de máquinas, dedicadas exclusivamente a almacenar grandes volúmenes de información. Estas máquinas cuentan con software específico para manejo de la información en forma segura, íntegra y ágil.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Estaciones de trabajo: Es un computador que brinda la posibilidad a los usuarios el acceso a los servidores y a los recursos de la red como programas y periféricos.

Periféricos: Dispositivos auxiliares independientes conectados a una red de computadores o a un computador particular que normalmente ejecutan operaciones de entrada, como un teclado, u operaciones de salida como una impresora o un monitor de video/audio.

Cableado: Es un tendido de alambre que tienen como finalidad interconectar una red de computadores. Actualmente se usa fibra óptica para este tipo de conexión con alto rendimiento, velocidad y seguridad.

Centro de procesamiento de datos: Edificio, o lugar físico, donde se ubican y concentran los recursos de procesamiento de información en la empresa u organización. Es decir, la parte central de la infraestructura informática. Actualmente hay compañías dedicadas a prestar el servicio como centro de procesamiento de datos a otras compañías agregando seguridad y disponibilidad permanente de la información.

Canales de comunicación: Es el medio a través del cual viajan las señales que transportan datos, que también recibe el nombre de canal de datos, y que permiten que las computadoras se comuniquen entre sí.

Seguridad informática: Significa proteger los sistemas de información contra los accesos, uso, modificación, divulgación, alteración, lectura, inspección, registro o destrucción no autorizados; con el objetivo de proteger la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información.

Red telefónica: Es una red de telecomunicaciones utilizada para llamadas telefónicas entre dos o más participantes.

Clasificación del software (Programas y aplicaciones).

Que es software: Es una colección de programas, y datos relacionados, que tienen instrucciones que le indican al computador qué hacer y cómo hacerlo. Se componen de programas, procedimientos y algoritmos y su respectiva documentación.

Clasificación del software: El software se puede agrupar en las siguientes categorías:
Sistema Operacional: Es una colección de programas de software que manejan los recursos de hardware y proveen deservicios comunes a los programas tales como funciones de entrada, salida y manejo de memoria, sirviendo como un intermediario entre la máquina y el programa.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Antivirus: Es un programa usado para prevenir, detectar y remover otros programas potencialmente, o realmente, peligrosos o riesgosos para la supervivencia del hardware, los programas y los datos.

Correo Electrónico: Comúnmente conocido como email, es un método para intercambiar mensajes digitales desde un autor a uno o más recipientes utilizando la internet o las redes de computadores como su medio de transporte.

Utilidades: Conjunto de herramientas de software diseñadas para analizar, configurar, optimizar y mantener un sistema de información. Normalmente están dirigidas a la parte técnica del proceso y se requiere un alto nivel de conocimiento para utilizarlas.

Sistema de Información Geográfica (SIG): Es un sistema diseñado para capturar, almacenar, analizar, manejar y presentar todos los tipos de datos geográficos y comprende cartografía, análisis estadístico, y tecnología de bases de datos.

Bases de Datos: Es una colección estructurada de datos que están, normalmente, organizados como un modelo relevante de la realidad. Comprende los datos, en sí mismo, y la estructura o forma como ellos están almacenados.

TICS: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Gobierno en línea:
La Estrategia Gobierno en línea, liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es el conjunto de instrumentos técnicos, normativos y de política pública que promueven la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo, y que a su vez, preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad mediante el aprovechamiento de la tecnología. Lo anterior con el fin de impulsar la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida para la prosperidad de todos los colombianos.

PETI: plan estratégico de tecnologías de información y comunicación.

PDD: Plan de Desarrollo Departamental.

MEN: Ministerio de Educación Nacional.

FIREWALL: Programa informático que controla el acceso de una computadora a la red y de elementos de la red a la computadora, por motivos de seguridad.

PATCH PANEL: también denominado bahía de rutas, es el elemento encargado de recibir todos los cables del cableado estructurado.

ETC: Entidad Territorial Certificada

RRHH HUMANO: Sistema Información de Recursos Humanos

8. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

8.1. ESTRATEGIA DE TI

8.1.1 Sede Central Gobernación de Putumayo y Secretaria de Salud departamental

Ubicación

La sede central de la Gobernación de Putumayo se encuentra ubicada en la calle 8 N° 7-40, barrio ciudad Centro, de la ciudad de Mocoa – Putumayo; lugar en el que se encuentra el centro de Datos de la Entidad.

Actualmente se encuentra conectada con fibra óptica, las oficinas de la carrera 9 N° 7-19 que están geográficamente cerca a 72 metros aproximadamente.

Sistema de Comunicaciones (Datos)

La sede central posee un sistema de cableado estructurado Categoría 6 con aproximadamente 210 puntos decred, los cuales están distribuidos a través de dos sub-centros ubicados de forma estratégica en algunas Secretarias de la sede central, los cuales tiene un Switch administrable de 48 puestos y el respaldo eléctrico con una UPS de 6 KVA. La comunicación entre algunas secretarias: Salud, Desarrollo Social (Antigua Licorera) y la sede principal de la Gobernación de Putumayo se realiza a través radioenlaces de datos de apoyo del proyecto vive digital con capacidad de 3 a 5 Mbps y fibra óptica, en topología estrella, siendo el centro el edificio de la Gobernación del Putumayo y con fibra óptica las dependencias más cercanas (Infraestructura, Competitividad, desarrollo Agropecuario y Oficinas de Almacén).

La infraestructura de comunicaciones dentro de la Sede Central está compuesta por switches administrables HP interconectados por medio de fibra óptica al centro de DATOS, donde están los servidores HP conectados a velocidades de 1 Gpbs al centro de cableado principal.

La red inalámbrica de la entidad está configurada través de Acces-Point y un administrador virtual (UNIFI) que brindan el servicio a toda la sede central. El servicio de

internet se obtiene mediante canal dedicado de 20 MEGAS en fibra óptica, servicio brindado por el Proveedor de Servicios de Internet (ISP) Telefónica Movistar. A continuación se presenta un diagrama de la red donde se resume parte de la infraestructura de la Entidad (Sede central).

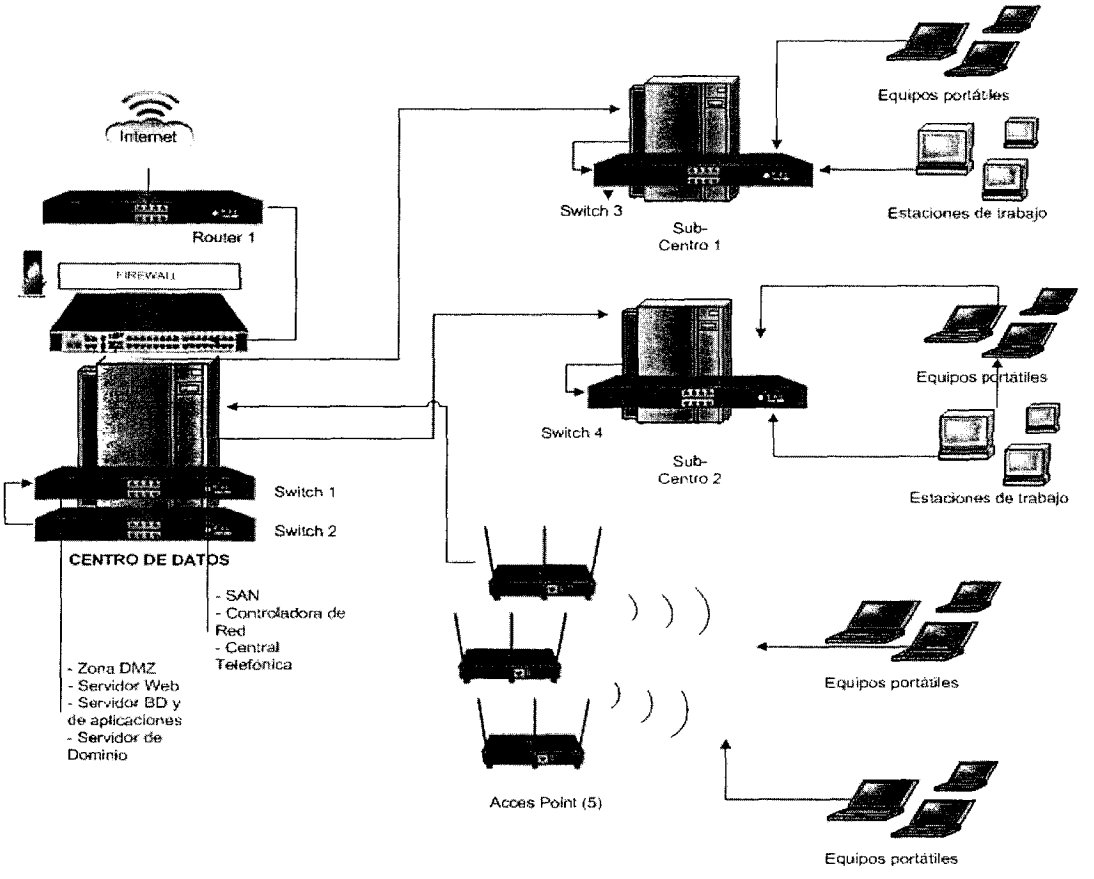

Ilustración 3. Diagrama red datos Sede Central Gobernación de Putumayo

La secretaria de Salud Departamental se encuentra ubicada en una localización física externa de la sede central, la cual se encuentra conectada a través de fibra óptica velocidad 10/100, se cuenta con 7 switch distribuidos en las diferentes áreas de la secretaria, sistema de cableado estructurado Categoría 6 con aproximadamente 168 puntos de red, y 5 conexiones de teléfono voz-ip conectados al centro de datos principal de la sede central.

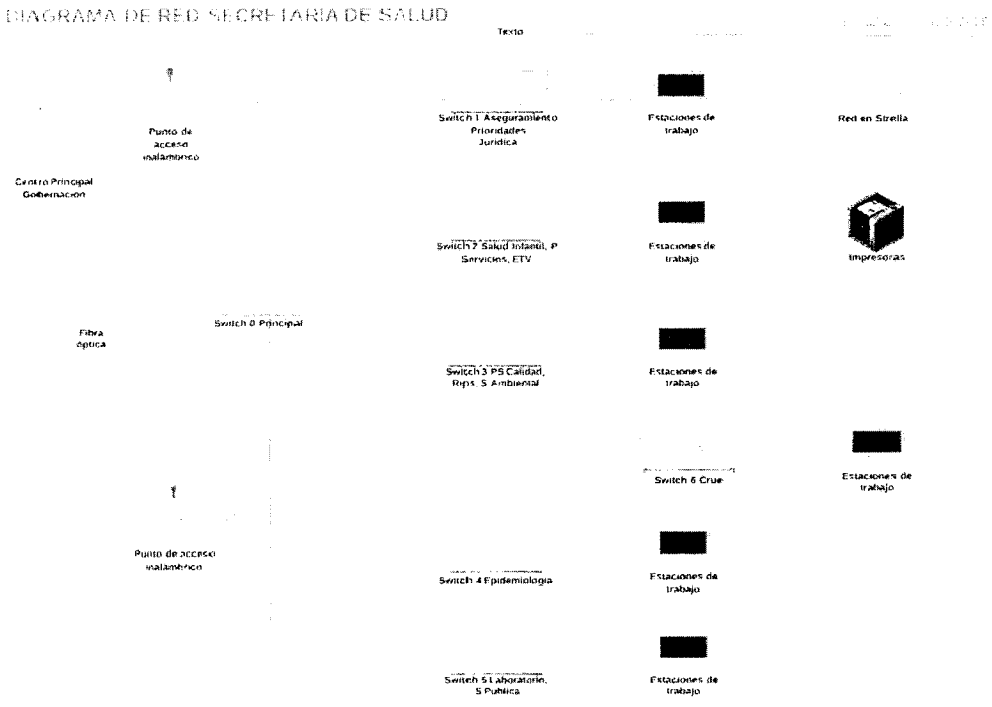

Ilustración 4. Diagrama red datos Secretaria de salud Gobernación de Putumayo

Sistema de Comunicaciones (Voz)

En la actualidad para soportar las comunicaciones internas y externas de la Administración Departamental existe una central telefónica (voz-ip), se dispone de un sistema PBX con tecnología por IP (VoIP) marca PANASONIC, 70 extensiones en cada

una de las dependencias que residen en la Entidad, además se cuenta con 2 líneas directas de telefonía y un enlace E1 configurado en el PBX.

Para la comunicación interna entre la misma dependencia los usuarios marcan el número de extensión que cobija el área donde reside la dependencia, al igual que para las dependencias que están conectadas por radio enlace y Fibra óptica por fuera del área del edifico central, tales como la Secretaria de Salud departamental, Desarrollo Social, OCAD; sin generar costos adicionales.

Estructura Tecnológica

La tecnología es un mundo de constante actualización, y a un ritmo acelerado. Hoy en día la tendencia tecnológica es hacia la virtualización que es un nuevo paradigma en la forma de distribuir los recursos físicos para lograr el mejor uso de estos, en resumidas cuentas esta tecnología permite particionar un servidor en varias unidades lógicas o "virtuales" para que varios sistemas operativos funcionen al mismo tiempo. Esto da ventajas en el tema de backup, recuperación y respaldo así como del espacio físico en el centro de cómputo. También le permite a la corporación manejar ambientes de producción desarrollo y pruebas sin necesidad de adquirir más servidores físicos.

Para poder manejar ambientes virtuales lo fundamental es la adquisición de servidores de alta capacidad y con elevada memoria RAM ya que, a pesar de que son servidores virtuales consumen recursos físicos como cualquier sistema.

Por la razón anterior es vital la adquisición de sistemas de almacenamiento centralizados tipo SAN, que de forma independiente a los servidores realizan las labores de almacenamiento de datos, y se comunican con ellos por medio de un nivel lógico.

Aún así es una tecnología reciente en la que se encuentran limitaciones tanto de software como de hardware pero es indudable que la tendencia del mercado es hacia la consolidación de infraestructura por medio de los servicios de virtualización.

La gobernación cuenta con dos centros de datos, ubicados uno en la sede central de la entidad y otro en un lugar alterno con el fin de tener los respaldos, en los cuales se encuentra: un Firewall físico, switches, servidores: de archivos, aplicaciones, SIG, de actualizaciones, dominio y WEB; configurados a través de la técnica de la virtualización; en cuanto al almacenamiento el centro de datos cuenta con una SAN (Storage área Network) que conecta los servidores. En el siguiente cuadro se relacionan los elementos que hace n parte del inventario de equipos de tecnología de la Entidad:

Descripción	Cantidad de equipos adquiridos	Observaciones
Firewall Físico	1	
consola KVM	2	Ubicada en cada Centro de datos
Servidores Físicos	5	Dos(2) SAN (47Discos Duros)
Servidores Virtuales	22	
Equipo de Computo	322	
Impresoras	62	
Escanners	41	
switches	28	

Tabla 1. Inventario de Harware (Fuente Aplicación de Inventario GLPI)

8.1.2 Secretaria de Educación Putumayo

Ubicación

La Secretaria de Educación se encuentra ubicada en la carrera 8 17-34, barrio ciudad jardín, Mocoa – Putumayo; lugar en el que se alberga los equipos de comunicación de la entidad.

Ésta Secretaría en la actualidad no se encuentra interconectada con el Edificio de la Gobernación del Putumayo, que se encuentra ubicado en la Calle 8 N°. 7-40.

Sistema de Comunicaciones (Datos)

La Secretaría de cuenta con un canal dedicado de internet de 8 MB, que lo provee el Ministerio de Educación Nacional – MEN a través del operador nacional de telecomunicaciones **Media CommerceTelecomunicaciones**, con firewall y restricciones a páginas web establecidos desde el MEN.

Sistema de Comunicaciones (Voz)

En la actualidad para soportar las comunicaciones internas y externas de la Administración Departamental existe seis líneas telefónicas, una línea conmutada y un conmutador con 24 extensiones en regular estado.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Estructura Tecnológica

La Secretaria de Educación cuenta con una red de datos en cableado estructurado categoría 6, Router, Switches y servidor.

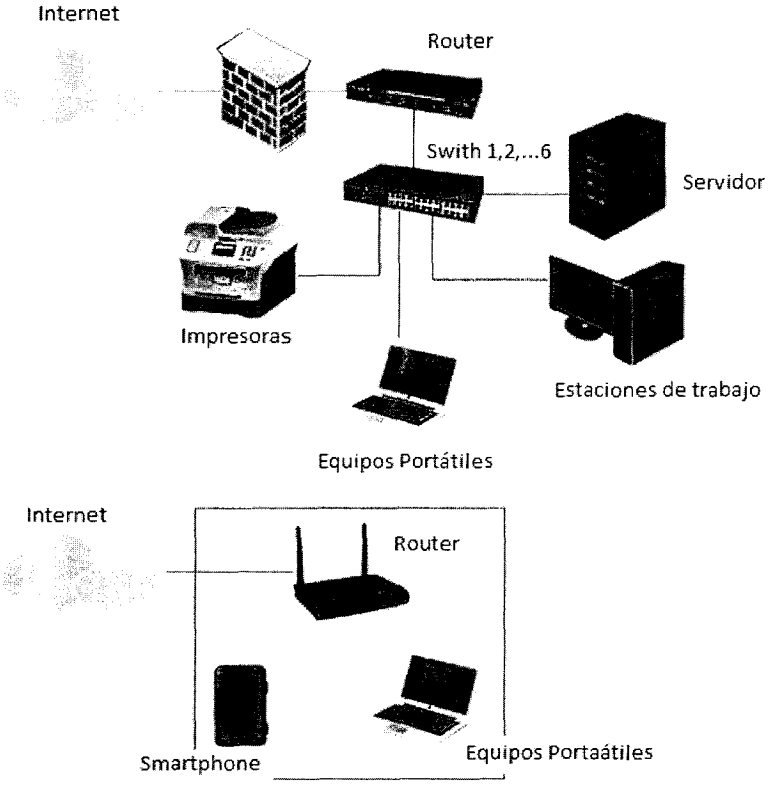

Ilustración 5. Diagrama red datos Secretaria de Educación Departamental

El siguiente cuadro se relaciona los elementos que hace n parte del inventario de equipos de tecnología de la secretaria de Educación Departamental:

Descripción	Cantidad de equipos adquiridos
Servidor Físico	1
Computador de Escritorio	77
Computador Portátil	11
Impresora	20

Escáner	13
Switches	6
Video Beam	2

Tabla 2. Inventario de Harware secretaria de Educación Departametnal.

Sistemas de información

La Gobernación cuenta con sistemas de oficina en el nivel de conocimiento, y sistemas de procesamiento de transacciones (TPS) en el nivel operativo.

Los Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS) se encuentra distribuidos en varias secretarías y a nivel de la Gobernación sede central, van desde aplicaciones para el manejo de nómina hasta sistemas modulares para el manejo de información financiera.

Estos sistemas sustituyen los procedimientos manuales por otros basados en computadoras. Así mismo, tiene procesos de rutina bien estructurados e incluye aplicaciones para el mantenimiento de registros.

ANEXO1. Inventario de Software- Documento en formato Excel que resume las aplicaciones utilizadas en las diferentes se Secretarias de la Administración departamental.

- **Bases de datos**

Nombre	Descripción
ORACLE 11 G	Motor de bases de datos Oracle 11g
SQL SERVER	Motor de base de datos Sql Server 2008 y superiores
MySQL	Motor de base de datos MySQL 5.x

- **Catálogo de Servicios de información**

SE anexa el documento de CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMACIÓN (TI) contiene una recopilación de forma ordenada y estructurada de los servicios de Tecnología e información de la Gobernación de Putumayo; los cuales responden a los objetivos y necesidades institucionales y a los avances tecnológicos de la industria de TI.

El portafolio de servicios de TI se constituye en una de las principales herramientas de la gestión estratégica de TI. Por medio de éste se da a conocer el conjunto de servicios de

TI que maneja una organización independientemente de la fase en que se encuentren en el ciclo de vida, es decir desde que se idean hasta que se retiran.

ANEXO 2. CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMACIÓN (TI)

- **Licencias anexar educación y salud**

Nombre	Proceso (descripción)
Sistema operativo	Windows 7y 10 profesional
Ofimática	Office 2010, 2007
Antivirus	KasperskyEndpoint Microsft Security essencials
Gestor de máquinas virtuales	VMware - Vicente Server
AutoCAD	Versión 2015
Adobe Acrobat	Adobe Acrobat Profesional 10 DC
Microsoft Windows Server	Windows Server 2012 R2
Oracle enterprise 12G	

Tabla 2. Inventario de Licencias

Gestión de Información

La unidad de gestión Tecnología de Información de la Gobernación ha asumido dentro de sus posibilidades el rol rector de los asuntos de Tecnologías de Información y Comunicación en el Departamento logrando importantes avances, pero la estructura orgánica actual de la Administración Departamental no permite a esta Oficina tener la relevancia que debe tener dentro de la Institución.

Dadas las actuales condiciones del Departamento del Putumayo y el contexto nacional e internacional en cuanto a la importancia para los gobiernos, ciudadanos y los diferentes sectores de la sociedad en cuanto a lo primordial y estratégico de un adecuado uso y administración de las TIC, se perciben las siguientes situaciones:

- Las Dependencias de la Administración Departamental contratan, adquieren o desarrollan aplicaciones de software de manera independiente impidiendo su integración bajo una sola plataforma.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

- Las políticas para la adquisición de hardware y software en la Administración Departamental están limitadas a estándares de especificaciones técnicas y obedecen a necesidades individuales.
- La administración de los Algunos servidores que manejan información crítica y no crítica no obedece a una política centralizada y sin los controles y el aseguramiento de la calidad que permita un manejo aceptable para los riesgos.
- La alta dirección no cuenta con un sistema de información que integre a los diferentes subsistemas existentes y que de manera rápida, amigable y confiable le permita la toma de decisiones y conocer de manera inmediata cualquier situación que facilite su gestión y la administración de los diferentes recursos del Departamento.
- Se hace imperativo el aseguramiento de la calidad en todo el macroproceso de Gestión Tecnológica y de la Información, de tal manera que:
- Existan planes de contingencia y de recuperación de servicios.
- Los procedimientos para la elaboración de back-up sean definidos y documentados claramente.
- El proceso de soporte a usuarios tenga un esquema unificado para toda la Administración Departamental.
- Existan planes concretos de mantenimiento.
- Se administre para toda la Administración Municipal bajo una misma política alineada con unos objetivos comunes los recursos de hardware, software y de comunicaciones.
- Las bases de datos deben estandarizarse y manejar el mínimo número de versiones posibles para facilitar su consolidación, administración y reducción de los costos de mantenimiento.
- La formulación de proyectos de inversión obedece a la necesidad de soluciones individuales y no se tienen en cuenta problemáticas comunes con las respectivas consecuencias en casos de duplicidad de esfuerzos, ausencia de integración y pérdida de oportunidades por negociaciones de economía de escala.
- No existe una integración o relación formal con la Academia para apoyarse mutuamente en el desarrollo de proyectos de TIC.
- No existe un plan de capacitación permanente y coordinado que responda a las necesidades de la Administración Departamental.
- La comunicación entre los TIC'sAdmin y los usuarios de las mismas es deficiente y por tanto las políticas y directrices que se intentan aplicar no se aplican correctamente.
- No existe una adecuada sintonía entre las políticas nacionales en materia de TIC y las Departamentales.

- Las políticas actuales en torno al uso y apropiación de las TIC manejan proyectos y objetivos solamente hacia el interior de la Administración Departamental dejando de lado otras problemáticas y actores del departamento, como por ejemplo la educación, la cultura digital, la competitividad de las empresas, la movilidad y el transporte, la seguridad, la salud, etc.

7.2 GOBIERNO DE TI

Proceso

El proceso de GESTIÓN DE TECNOLOGÍA E INFORMACIÓN de la Administración departamental está liderado por la Secretaría de Servicios Administrativos a través de la Unidad de gestión Tecnología e Información, transversal a toda la entidad y su razón de ser va ligada a la necesidad de mantener todos los servicios y sistemas de información que permiten que la entidad de una u otra forma pueda operar normalmente apoyándose en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC y garantizando la comunicación e interacción con la ciudadanía, mejores servicios por parte del Estado y contribuyendo a mejorar la transparencia y eficiencia en la gestión estatal.

El objetivo del proceso es realizar la dirección, planeación, coordinación, organización, evaluación, supervisión y seguimiento de los sistemas de información y las comunicaciones de la Gobernación del Putumayo.

El proceso de Gestión de Tecnología se compone de 8 procedimientos:

1. PT-GTI-001 Procedimiento para administración, gestión de la red de datos
2. PT-GTI-002 Procedimiento para la administración y soporte de correos institucionales
3. PT-GTI-003 Procedimiento seguridad informática
4. PT-GTI-004 Procedimiento de mantenimiento preventivo de equipos de sistemas
5. PT-GTI-005 Procedimiento de mantenimiento correctivo de hardware
6. PT-GTI-006 Procedimiento para la administración de la página web
7. PT-GTI-007 Procedimiento de respaldo y protección de la información
8. PT-GTI-008 Procedimiento de Asistencia Técnica de Software

El área de Sistemas también se encarga de coordinar procesos y actividades importantes que son liderados desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tales como la ESTRATEGIA DE GOBIERNO DIGITAL que se convierte en una política pública de obligatorio cumplimiento para nuestro departamento.

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Planes y programas

Entre las actividades de planeación que se manejan dentro del proceso están:

- ✓ Plan de acción (En coordinación con Servicios Administrativos).
- ✓ Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo.
- ✓ Programa de copias de seguridad.
- ✓ Políticas de seguridad de la información.

Indicadores

El desempeño del proceso y la conformidad del producto y/o servicio se miden a través de dos (2) indicadores que hacen parte de este proceso de Gestión de Tecnología e Información:

- NOMBRE DEL INDICADOR: Solicitudes atendidas satisfactoriamente. OBJETIVO DEL PROCESO: Brindar el servicio de Soporte y reparación de los equipos de cómputo y dispositivos electrónicos que presenten daños, de la Gobernación del Putumayo.

- NOMBRE DEL INDICADOR: Ejecución del programa de mantenimiento preventivo. OBJETIVO DEL PROCESO: Realizar mantenimiento preventivo a los equipos informáticos con el propósito de determinar las condiciones de operación de los mismos y disminuir posibles daños ocasionados por factores de falta de limpieza y atención de fallos.

Instancias de decisión

- Gobernador de Putumayo
- Secretario de Servicios Administrativos
- Profesional Universitario de la Unidad de gestión tecnología e información

Roles y responsabilidades

Nombre del Área: Sistemas de Información
Responsable: Profesional Universitario

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

Equipo de trabajo Sede central

Nombre	Proceso (Funciones Generales)	Áreas Asociadas
Jefe departamento de sistemas CIO	• Administra el sistema de información central y mantener el sistema disponible para los funcionarios y usuarios. • Revisa los resultados de los procesos e incorporar acciones correctivas. • Vela porque el sistema se mantenga funcionando apropiadamente y realiza el seguimiento para detectar y corregir fallas. • Aplica las normas de seguridad y control establecidas. • Mantiene informado al jefe inmediato (Sec. Serv. Administrativos) sobre el funcionamiento del centro de cómputo.	Secretaria de Servicios Administrados Unidad gestión Tecnología e Información
Operador de Base datos y aplicaciones	• Se encarga del funcionamiento normal del software con el que se cuenta para todas las dependencias. • Actualiza todos los sistemas realizando investigaciones de las nuevas tecnologías. • Realiza monitoreo del funcionamiento de las aplicaciones. • Realiza las copias de seguridad y mantenimiento de las Base de datos.	Secretaria de Servicios Administrados Unidad gestión Tecnología e Información.
Web Máster	• Actualización y Manteamiento de los pórtales web de la entidad. • Soporte y manteamiento. del correo electrónico institucional	Secretaria de Servicios Administrados Unidad gestión Tecnología e Información.
Soporte técnico	• Se encarga de la instalación y configuración del software. • Planifica la modificación e instalación de nuevo software y hardware. • brinda soporte a los empleados de manera física o virtual cuando se presentan conflictos.	Secretaria de Servicios Administrados Unidad gestión Tecnología e Información.
Funcionarios de la Entidad	• Realizar sus actividades de acuerdo al manual de funciones.	Gobernación de Putumayo

Usuarios /comunidad general	• Consulta de información de su interés de acuerdo a los trámites y servicios que realice,	-

Equipo de trabajo secretaria Educación

La dependencia de servicios informáticos de la Secretaría de Educación, pertenece al área de Administrativa y Financiera, y tiene a cargo el Macroproceso L, el cual está formado por cuatro procesos.

El equipo de trabajo está conformado por un Profesional Universitario – Líder de servicios informáticos y un técnico operativo, según el Decreto 0139 de 01 de junio de 2015 "Por medio de la cual se conforman equipos de trabajo" y manual de funciones (página 387,388,389, 390, 391 y 392).

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

8. CONSOLIDADO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS TI

Programa	Proyecto	Sub-proyecto	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Porcentaje de avance estimado	Gerente del proyecto	Interventor/ Supervisor	VALOR
GOBIERNO EN LINEA PARA LA CIUDADANIA Y BUEN GOBIERNO	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION DEPARTAMENTAL	FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE GOBIERNO EN LÍNEA DE LA GOBERNACIÓN DE PUTUMAYO	03-05-2018	02-11-2018	10%	LÓGICA Y SISTEMAS SAS	SECRETARIA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	113.680.000

CONSOLIDADO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS TI SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

Programa	Proyecto	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Porcentaje de avance estimado	Porcentaje de avance real	Problemas detectados	Riesgos detectados	Gerente del proyecto	Interventor	VALOR
EDUCAR CON PERTINENCIA E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN	DOTACION DE CONECTIVIDAD A SEDES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMNETO DEL PUTUMAYO EN EL MARCO DEL PROYECTO DE CONEXIÓN TOTAL VIGENCIA 2016	04/11/2016	03/05/2017	100	100	ALGUNAS SEDES BEFICIADAS NO RECIBIERON EL SERVICIO SATELITAL. EL PROYECTO NO CONTÓ CON INTERVENTORIA CONTRATADA.	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. TIEMPO EFECTIVO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. ZONAS DISPERSAS. CONDICIONES TOPOGRÁFICAS.	EMPRESA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS ERT S.A	SECRETARIO DE EDUCACIÓN (JORGE ENRIQUE FERRIN DORADO)	1,075,800,000

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (PETI)

EDUCAR CON PERTINENCIA E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN	FORTALECIMIENTO AL SECTOR EDUCATIVO MEDIANTE LA DOTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONECTIVIDAD A SEDES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO	11/23/2017	03/06/2018	100	100	ALGUNAS SEDES BEFICIADAS NO RECIBIERON EL SERVICIO SATELITAL. EL PROYECTO NO CONTÓ CON INTERVENTORIA CONTRATADA.	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. TIEMPO EFECTIVO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. ZONAS DISPERSAS. CONDICIONES TOPOGRÁFICAS.	EMPRESA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS ERT S.A	SECRETARIO DE EDUCACIÓN (LUIS CARLOS GUEVARA MONTILLA)	164,213,787

OSCAR DARÍO MALLAMA QUETAMA
Secretario de Servicios Administrativos Departamental

Preparó:	Leyda Cordoba A.	Oficina Sistemas de Información	P.U.	L.C.A
Preparó:	Equipo de Trabajo proceso de Gestión de Tecnología e Información Secretaria Educación, Salud y Sede Central de la Gobernación de Putumayo.	Oficina Sistemas de Información		