



**DOCUMENTO AJUSTADO PLAN ESTRATÉGICO
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN -PETI-**

SOPÓ, CUNDINAMARCA, AGOSTO 2020

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. MARCO NORMATIVO	4
4. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO	7
5. SITUACIÓN ACTUAL	10
5.1 Estrategia TI.....	10
5.2 Gobierno de TI.	10
5.3 Sistemas de Información.....	11
5.4 Servicios tecnológicos.....	13
5.5 Estrategia de Uso y Apropiación.	13
5.6 Gestión de la Información para la toma acertada de decisiones.	14
6. SITUACIÓN IDEAL. NECESIDADES	14
6.1 Armonización de los procesos y procedimientos.	15
6.2 Integración del Software Financiero y el Software de Recaudo.	15
6.3 Implementación del Protocolo IPv6.	16
6.4 Instalación y adecuación de la Infraestructura tecnológica de la red eléctrica y cableado estructurado para puntos de Red de la sede principal.	16
6.5 Implementación de Firma Digital para los funcionarios de la Alcaldía Municipal	16
6.6 Mejoramiento de la Seguridad Perimetral para la Alcaldía.	17
6.7 Ampliación de la capacidad de equipos para los funcionarios de la Administración Municipal.....	17
6.8 Mejoramiento de la Red de Internet de la Alcaldía.	17
6.9 Racionalización e implementación de trámites digitales	18
6.10 Implementación de <i>Backups</i> en línea para los funcionarios.	18
7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS	18
8. PLAN MAESTRO. HOJA DE RUTA 2020 - 2023	19
9. PLAN DE COMUNICACIONES	24

INTRODUCCIÓN

En la actualidad en toda organización es necesario contar con una visión, planeación y gestión estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnologías y Sistemas de Información -PETI- que permita, con base en herramientas tecnológicas, hacer realidad las metas que se han trazado a corto, mediano y largo plazo.

Teniendo en cuenta lo anterior, a nivel territorial los Planes Estratégicos de Tecnologías de la Información, de ahora en adelante PETI, se convierten en el punto de partida del proceso de Transformación Digital -TD- que apalancado en la estrategia nacional de Gobierno Digital, antes Gobierno en línea, brinda eficacia, eficiencia y transparencia en la gestión del territorio ante sus Ciudadanos frente a la ejecución de sus metas, trámites y/o servicios generando así valor público en su relacionamiento con todos sus usuarios.

Es claro que las Entidades Territoriales deben priorizar el acceso y uso a las TIC en la producción de bienes y servicios y adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información -TI- en el desarrollo de sus funciones, con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos y generar confianza en un entorno digital

Cabe anotar que a través del PETI se expresa la estrategia de TI del Territorio, razón por la cual dicho plan forma parte integral y resulta de vital importancia en las estrategias de nuestro Municipio plasmadas en el Plan de Desarrollo “Sopó, es Nuestro Tiempo 2020 - 2023” por lo que se convierte en un elemento transversal que tiene la virtud de acelerar los objetivos allí planteados.

Así las cosas, contar con un PETI significa tener un horizonte claro que permite a las áreas misionales, estratégicas y de apoyo del Municipio conocer hacia dónde estará enfocada la apuesta TI de la Administración para así poder cumplir con cada una de las metas, proyectos e iniciativas contenidas en nuestro Plan de Desarrollo, previsto en el Acuerdo 009 de 2020 lo cual, sin lugar a dudas, contribuyen en el mejoramiento de la calidad de vida de todos los Soposeños.

Para la formulación del presente plan se tienen en cuenta cinco momentos a saber: 1. Entendimiento Estratégico, 2. Análisis de la situación actual, 3. Formulación de la situación ideal de la Administración, 4. la Identificación de las rupturas estratégicas que permitirán general valor a la administración y 5. La definición de parámetros generales y el planteamiento de una hoja de ruta a seguir para el período comprendido entre 2020 y 2023.

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

Para concluir, debe decirse que el propósito de este documento es presentar una guía o carta de navegación a través de la cual debe transitar la Administración Municipal para obtener un alineamiento del área de CTI con cada una de las estrategias que marcan el derrotero del ya mencionado Plan de Desarrollo.

1. OBJETIVO

Al definir la visión del Plan Estratégico de TI del Municipio, partiendo de la Misión y Visión del actual Plan de Desarrollo del Municipio “*Sopó es Nuestro Tiempo*”, el PETI tendrá como objetivo aportar valor al desarrollo sectorial e institucional de la Administración Municipal mediante el uso estratégico de las TIC, contribuyendo así, de un lado, a la administración eficiente de la información y los recursos tecnológicos necesarios para que la gestión de la Administración de cumplimiento de manera exitosa a las metas del Plan de Desarrollo, y del otro, a la construcción de un gobierno más eficiente, transparente y participativo orientado a mejorar la calidad de vida de todos sus Ciudadanos.

2. ALCANCE

El siguiente documento se desarrolla considerando el marco normativo definido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Guía G.ES.06, el Plan de Desarrollo del Municipio de Sopó, el Plan de Desarrollo del Departamento de Cundinamarca y el Plan Nacional de Desarrollo, Ley 1955 de 2019.

3. MARCO NORMATIVO

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública, Decreto 1083 de 2015, los organismos y entidades de los órdenes nacional y territorial de la Rama Ejecutiva del Poder Público deben liderar la gestión estratégica con las TIC mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un PETI, el cual debe estar alineado a la estrategia y al modelo integrado de gestión de la entidad, teniendo un enfoque en la generación de valor público para habilitar las capacidades y servicios tecnológicos necesarios para impulsar las transformaciones, la eficiencia y la transparencia del Estado.

Cabe indicar que esta norma al ser modificada por el Decreto 415 de 2016, en el sentido de establecer y definir los lineamientos para el fortalecimiento institucional de las Entidades en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al dispuso de manera textual que uno de los lineamientos más relevantes de la gestión de las Entidades era el de “*promover el fortalecimiento institucional y la ejecución de sus planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información...*”

En línea con lo anterior el artículo 2.2.3.5.3 del citado Decreto 415, formula los objetivos que deben tener en cuenta las entidades y autoridades públicas para promover los mecanismos de gestión tendientes a optimizar la prestación de los servicios a su cargo, mediante el uso eficiente,

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

sostenible, seguro y democrático de las tecnologías de la información y comunicaciones, de manera que el precepto plantea, entre otros, los siguientes propósitos para el fortalecimiento institucional en estos aspectos:

- Liderar la gestión estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnologías y Sistemas de Información que guarde relación con la estrategia y modelo integrado de gestión de la entidad que habilite las capacidades y servicios tecnológicos necesarios para impulsar su transformación digital, la eficiencia y transparencia en todos los trámites y servicios ofrecidos al Ciudadano.
- Definir, implementar y mantener la arquitectura empresarial de la Entidad y/o sector en virtud de las definiciones y lineamientos establecidos en el marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) del Estado y la estrategia de Gobierno Digital.
- Desarrollar los lineamientos en materia tecnológica, necesarios para definir políticas, estrategias y prácticas que habiliten la gestión de la entidad en beneficio de la prestación efectiva de sus servicios y que a su vez faciliten la gobernabilidad y gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC. Así mismo, velar por el cumplimiento y actualización de las políticas y estándares en esta materia.

En este orden de ideas es importante señalar que en atención a lo previsto en el Decreto 612 de 2018, las entidades señaladas anteriormente, a través del PETI deben implementar la Política de Gobierno Digital expedida por el Gobierno mediante Decreto 1008 de 2018 para así impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos mediante el uso y aprovechamiento de las TIC, consolidando un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital.

El avance en la implementación de esta Política, entre otras, es calificada anualmente por el Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP- a través de la medición que se hace a las Entidades y Municipios mediante el diligenciamiento del Formulario Único Reporte de Avance de Gestión -FURAG-, el cual arroja los resultados frente a su Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG-.

Bajo esta misma línea, debe decirse que la parte 2 del Libro 2, Capítulo 1, artículos 2.2.9.1.1.1 y ss del Decreto 1078 de 2015, Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fue subrogado por el artículo primero del Decreto 1008 de 2018, en relación con los lineamientos generales de la política de "*Gobierno Digital*", en el sentido de indicar que este debe ser entendida como el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado transparente y Ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

Este plan debe contener los lineamientos y tiempos que se adoptarán en la Alcaldía para lograr, desde el punto de vista tecnológico y digital, la transformación digital Digital del Municipio hacia el ciudadano para así generarle valor en todas sus relaciones. Lo anterior se traduce en un alistamiento en infraestructura tecnológica, en racionalización y virtualización de trámites, conexión de dichos trámites a la plataforma de interoperabilidad del Estado, adopción e implementación de los Servicios Ciudadanos Digitales, entre otros aspectos.

Dentro de nuestro Plan de Desarrollo Municipal la elaboración de este plan está ubicado en el Escenario de cambio denominado “*Desarrollo, productividad y calidad de vida*” en la prospectiva B. “*Un territorio informado y conectado.*”

Finalmente, cabe resaltar que algunos instrumentos de Política Pública que orientan el día a día de las entidades públicas en materia de tecnologías de información y apalancan su gestión frente a los Ciudadanos:

- En el CONPES 3920 de 2018 se formula la Política nacional de explotación de datos (Big Data), orientada al aprovechamiento de los datos para generar desarrollo social y económico; y en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente para las metas relacionadas con el desarrollo de la innovación; la promoción del acceso público a la información; y el aumento significativo de datos oportunos, fiables y de alta calidad.
- Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. El cual contiene, por primera vez, un pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.
- Decreto 2106 de 2019. Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública. En el cual se hace énfasis en los servicios ciudadanos digitales y en la necesidad de gestionar proyectos de ciencia, tecnología e innovación que a través de tecnologías emergentes se rediseñe y optimice trámites de las Entidades y sectores.
- En el CONPES 3965 de 2019 se formula la Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial, orientada a la disminución de barreras en la adopción tecnológica, la innovación digital pública y privada, el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes para que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos de la cuarta Revolución Industrial (4RI)

A continuación se presenta, a modo ilustrativo, el siguiente cuadro que contiene cada una de las normas mencionadas anteriormente:

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

AÑO	NORMA	ENTIDAD	ACÁPITE	SECCIÓN
2015	Decreto 1083	DAFP	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.	Art. 2.2.22.3.15 y 2.2.35.2
2016	Decreto 415	MINTIC	Por el cual se adiciona el Decreto Único reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones"; el cual exhorta a las entidades territoriales a adoptar lineamientos que las entidades estatales deben tener en cuenta para el fortalecimiento institucional y ejecución de los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad.	Texto Completo
2018	Decreto 612	DAFP	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.	Texto Completo
2018	Decreto 1008	MINTIC	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Texto Completo
2015	Decreto 1078	MINTIC	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"	Parte 2, Libro 2 del Capítulo 1.
2018	CONPES 3920	DNP	Política Nacional de Explotación de Datos - Big Data-	Texto Completo
2019	Ley 1955	Congreso de la República	Por la cual se expide el PND 2018-2022	Art. 147
2019	Decreto 2106	DAFP	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.	Texto Completo
2019	CONPES 3975	DNP	Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial	Texto Completo
2020	Acuerdo 009	Concejo Municipal de Sopó	Por el cual se adopta del Plan de Desarrollo Municipal Sopó es nuestro tiempo 2020-2023 y se dictan otras disposiciones.	Art. 28 y ss

4. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

Sumado al análisis anterior, se realiza el entendimiento estratégico con el fin de asegurar la alineación de los objetivos estratégicos del componente de Tecnologías de la Información con la misionalidad del Municipio y los retos identificados durante la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal conforme el siguiente esquema cascada:

Ilustración 1. Alineación Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Mpio de Sopó.



Estos lineamientos respecto a las tecnologías de información, en esta ocasión se brindan desde el mismo Plan Nacional de Desarrollo que contempla la transformación digital, específicamente indica entre otras, que “Todas las áreas del gobierno pueden beneficiarse de la incorporación de nuevas tecnologías, y para insertar a Colombia en la Era del Conocimiento debemos digitalizar por completo el funcionamiento del Estado tanto a escala nacional como territorial” (Departamento Nacional de Planeación, 2019, pág. 134).

Seguidamente y con base en lo anterior, establece que en el plan estratégico para el sector TIC, “El futuro digital es de todos” enmarca la transformación digital sectorial y territorial, como una de sus prioridades conforme lo ilustra la figura 2. Puesto que busca: “Eleva el nivel de productividad y competitividad de los sectores público y privado alcanzando altos estándares internacionales. En la transformación digital de la administración pública, se contará con estándares de: Gobierno Digital, Interoperabilidad; Carpeta Ciudadana; Autenticación Electrónica; Factura Electrónica; BIGData para la lucha contra la corrupción; Trámites nuevos 100% digitales; Gobernanza de la transformación digital y la masificación de la explotación de datos” (MINTIC, 2019, pág. 12)

Ilustración 2. Objetivos Estratégicos Sector MINTIC



Fuente: Avances Plan Estratégico Sectorial MINTIC, 2019 <http://bit.ly/2QfmXiM>

Sobre el particular, debe decirse que de conformidad con lo previsto en la Ordenanza No. 011 de 2020, por medio del cual se adopta el Plan Departamental de Desarrollo 2020-2023 “Cundinamarca, Región que progresa” cuya línea de acción prevista en el numeral 13 denominada “Línea Estratégica más Gobernanza” dispone en el numeral 13.3 que el programa “Cundinamarca + Digital” al contemplar como estrategia del cuatrienio la alineación de los componentes internos tecnológicos TI de la Administración con lo dispuesto en el PETI conlleva a una gestión pública más eficiente que permitirá el cumplimiento de las diferentes líneas de acción, programas y objetivos que trazados en el Plan.

Conforme lo anterior, el citado Plan Departamental concibe el PETI como una herramienta relevante y fundamental que acelera los procesos competitivos del Departamento por lo que agrega valor al mejorar las capacidades de todos los actores de la Gobernación que favorecen el emprendimiento, la investigación y el desarrollo lo que implica promover la generación de conocimiento, la innovación y la adopción de tecnologías para todos los Cundinamarqueses.

Finalmente, nuestro Plan de Desarrollo “Sopó, es Nuestro Tiempo” dispone en el escenario de cambio Desarrollo III denominado “Productividad y Calidad de Vida” la adopción del PETI orientado a la preparación de la transformación digital del Municipio que brinde a sus Ciudadanos las herramientas tecnológicas idóneas para interactuar con una gestión municipal transparente, efectiva y eficaz.

Nuestro Plan de Desarrollo plantea en su misión lograr consolidar escenarios reales de cambio que conlleven al desarrollo planificado y sostenible del territorio para lograr entre otros fines, la productividad, innovación y calidad de vida en el Municipio a partir de una gestión transparente, gestión que como se ha mencionado en la introducción del presente documento, debe apalancarse y apoyarse en la estrategia de TI que comprende este Plan Estratégico el cual estará, sin duda alguna, orientado a ello.

5. SITUACIÓN ACTUAL

La Alcaldía Municipal de Sopó no cuenta actualmente con una dirección, oficina o dependencia exclusiva y directamente encargada de la gestión TI. No obstante lo anterior, mediante la expedición del Decreto 138 de 2020 se delegó en la Secretaría de Gestión integral las funciones de coordinación, orientación, ejecución, seguimiento y evaluación de la gestión estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el Municipio.

Del diagnóstico de esta situación actual, es necesario visibilizar la importancia de involucrar la tecnología dentro de los procesos de la entidad y por ende manifestar la necesidad imperante de tener una dependencia directamente encargada, responsable y especializada que pueda asumir la gestión operativa y estratégica del componente de TI de la Administración Municipal.

Aclarado lo anterior, en los siguientes numerales se abordará la actual el estado del arte del componente de TI en la Administración Municipal:

5.1 Estrategia TI.

El Municipio no cuenta con una estrategia de TI a corto, mediano y largo plazo que le permita dar cumplimiento de su misión y visión. Es claro que esta apuesta estratégica debe ser diseñada a partir de las actualizaciones tecnológicas y elementos de hardware y software con las que cuenta la Entidad. Así mismo, se debe establecer un marco de políticas de TI con sus respectivos requerimientos y actualizaciones legales, procesos y procedimientos de TI debidamente documentados y relacionados con las diferentes dependencias de la administración, estándares, definición de roles y responsabilidades.

5.2 Gobierno de TI.

La Entidad no cuenta con una estructura definida con respecto a Gobierno TI. Esta estrategia debe estar alineada al Plan de Desarrollo Municipal para así cumplir los objetivos propuestos en el mismo.

Este modelo de Gobierno de TI, comprende elementos clave de la arquitectura empresarial y en ese orden de ideas, Según el Ministerio TIC debe cumplir las siguientes condiciones:

- Marco legal y normativo
- Estructura de TI y procesos
- Estructura para la toma de decisiones
- Gestión de relaciones con otras áreas y entidades
- Gestión de proveedores
- Gestión Integral de Proyectos de TI: Gestión de programas y proyectos asociados a TI

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

- Gestión de la operación de TI: planeación, ejecución, monitoreo y mejora continua de la prestación de los servicios de TI que se brindan y de los proveedores
- Acuerdos de niveles de servicios y de desarrollos requeridos
- Alineación con los procesos y procedimientos de la Administración

5.3 Sistemas de Información.

La Alcaldía cuenta con los siguientes aplicativos y/o sistemas de información a la fecha:

Nombre Aplicación	Descripción	Área(s) o secretarías que lo usan	Área(s) o secretarías responsables	Estado Actual de usabilidad
SISNET	Aplicación que permite la gestión de procesos de contratación, correspondencia y archivo.	Todas	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
PCT	Sistema que permite el manejo de la información contable, presupuesto y tesorería.	Hacienda / Almacen	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
DropBox	Software para realizar Backup de informacion en la nube, lo utilizan Prensa y Sistemas.	Sistemas / Prensa	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
Antivirus BitDefender	Software utilizado para la proteccion de los equipos el cual detecta la presencia de virus informaticos.	Todas	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
Soporte Logico	Gestión y control para la subsecretaria de Talento Humano en el módulo Nómina.	Desarrollo Institucional	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
AVL	Software utilizado para el monitoreo de los vehiculos	Almacen	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
Unis	Permite recepcionar las marcaciones de ingresos y salida del personal de planta de la alcaldía.	Sistemas	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
Pagina Web Municipio	Sitio Web de publicación del Municipio de Sopó	Sistemas	Secretaría de Desarrollo Institucional	SI
SicreSub	Sistema de información de saneamiento ambiental, Control de Riesgos. Consolidan acciones de vigilancia sanitaria del	Salud	Secretaria de Salud	SI

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

	Municipio.			
Sifido	Recopila informacion de salud publica del personal tecnico de promotoras de salud en las visitas domiciliarias de deteccion del riesgo familiar de salud	Salud	Secretaria de Salud	Si
Sispro	Se carga todo el proceso del plan territorial de salud, seguimientos a la ejecucion.	Salud	Secretaria de Salud	Si
SIVIGILA	Sistema de vigilancia epidemiologico recolecta los datos de los eventos de interes de salud publica para reporte departamental y nacional. Pagina web del ministerio de salud.	Salud	Secretaria de Salud	Si
Mango	Captura informacion del estado nutricional de la poblacion para el sistemas de vigilancia nutricional.	Salud	Secretaria de Salud	Si
Hassql	Aplicación para el Manejo y liquidación del impuesto predial, actualización de predios y valorización (módulo impuesto predial).	Planeación - Tesorería	Secretaria de Planeación	Si
MGA WEB	Pagina web utilizada para la elaboracion de proyectos de inversion, se encuentra en la pagina de la gobernacion.	Obras	Secretaria de Obras Publicas	Si
Sigma	Aplicación que genera Guías de Movilización Plataforma nacional del ica.	Desarrollo Economico	Secretaria de Desarrollo Economico	Si
SIFA	Se utiliza para el programa familias en accion, se maneja en linea y pertenece al Gobierno Nacional.	Familias en Accion	Secretaría de Gestión Integral	Si
MGA	Metodología General para la Formulación de Proyectos de Inversión Pública	Banco de Proyectos	Secretaría de Gestión Integral	Si
Necesidades	Aplicación para el registro de pérdidas de documentos. (Archivo de Access)	Inspección de Policia, Comisaria de	Secretaría de Gestión Integral	Si

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

		Familia		
Control de Ingresos	Aplicación de registro de los visitantes a la Alcaldía. La Encuesta de satisfacción se genera a partir del control de ingresos. (Archivo de Access)	Recepción	Secretaría de Gestión Integral	SI
PQRS	Aplicación para la gestión y control de peticiones, quejas y reclamos de los ciudadanos.		Secretaría de Gestión Integral	SI
Solicitud de encuestas nuevas SISBEN	Aplicación para el control de las visitas y aplicación de encuestas. Permite conocer el número de solicitudes que ingresar y que encuestador le corresponde visitar para elaborar la encuesta sisben. (Archivo de Access)	Sisben	Secretaría de Gestión Integral	SI
Plusvalía	Aplicación para la liquidación de Plusvalía, Se requiere para la liquidación y cobro de los predios afectados con plusvalía	Hacienda	Secretaría de Hacienda	SI

Cabe indicar que esta información fue recopilada por la Oficina de Sistemas durante el mes de marzo del año en curso.

5.4 Servicios tecnológicos.

La Administración actualmente cuenta con los siguientes servicios:

- Página Web
- 16 Trámites en línea
- Recepción digital de PQRD
- Aplicativo Sisben
- Correo Electrónico institucional
- Telefonía fija y móvil

5.5 Estrategia de Uso y Apropriación.

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

El uso y apropiación de la tecnología al interior de la Alcaldía se ha realizado paulatinamente de acuerdo a los avances en materia TIC que ha tenido la Entidad.

Algunos ejemplos de la optimización de esta apropiación que se necesitan son:

- Acceso a una red que permita realizar de forma rápida y efectiva las labores diarias en la Alcaldía Municipal.
- Sistemas en línea para manejo de funciones en caso de teletrabajo (Sisnet, Correo Institucional en formato IMAP, conexión a escritorio remoto).
- Capacitación en el uso de las herramientas de TI de acuerdo al Plan Institucional de Capacitación y a los requerimientos de los usuarios.

También se debe revisar que algunos elementos tecnológicos no son los adecuados para las funciones debido a que ya no cuentan con soporte técnico de sistemas operativos, o sus componentes ya no cumplen con las condiciones actuales de mercado.

5.6 Gestión de la Información para la toma acertada de decisiones.

Sobre el particular debe decirse que se debe realizar un trabajo intenso en cuanto a gestión de información, ya que la misma se debe ser pública, de fácil acceso y clasificarse en torno a los diferentes programas o funcionamientos de la Entidad. Las diferentes Secretarías tienen información que se debe unificar para lograr una mejor planeación, así como que la misma debe ser oportuna, confiable, completa, pertinente y útil, para establecer una mejor planificación de los proyectos a realizar por parte de la entidad. Toda la información debe estar consolidada en un solo punto, con el fin que pueda ser accesible y transparente para las diferentes áreas que realizan procesos y procedimientos para mejorar en todos los ámbitos la gestión de la entidad.

6. SITUACIÓN IDEAL. NECESIDADES

Previo a indicar hacia dónde queremos llegar, es preciso reiterar una vez más que es necesario que la Administración cuente con una dependencia que se encargue y lidere exclusivamente la gestión del componente de TI de la Alcaldía Municipal.

A continuación, se describen las necesidades durante el cuatrienio para la Administración Municipal:

1. Armonización de los procesos y procedimientos que regulen la interrelación del área de gestión de TI de la Alcaldía con las demás dependencias de la misma.
2. Integración de los softwares financieros y de recaudo.
3. Implementación del Protocolo de IPv6, de acuerdo a la Resolución 2710 de 2017 de MinTIC.
4. Renovación del *pull* de direcciones IPv6.

5. Instalación y adecuación de la Infraestructura tecnológica de la red eléctrica y cableado estructurado para puntos de Red de la Sede principal de la Alcaldía Municipal.
6. Implementación de Firma Digital o Certificado Digital para los funcionarios de la Alcaldía.
7. Mejoramiento de la Seguridad Perimetral.
8. Ampliación de la capacidad de equipos para los funcionarios de la Alcaldía.
9. Mejoramiento de la Red de Internet de las diferentes sedes de la Alcaldía Municipal.
10. Racionalización e implementación de trámites del Municipio en forma digital.
11. Implementación de *Backups* en línea para los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Sopó.

Se desglosan los puntos de la siguiente manera:

6.1 Armonización de los procesos y procedimientos.

De conformidad con el actual Mapa de Procesos de la Alcaldía, es claro que el equipo de profesionales que actualmente brindan soporte y gestionan todo lo relacionado con el componente de TI del Municipio no se encuentra reflejado en él en ninguno de sus cuatro niveles a saber: 1. Direccionamiento Estratégico, 2. Misional, 3. Apoyo Institucional y 4. Seguimiento, control, análisis y mejora.

Así las cosas, y como se ha reiterado en párrafos anteriores esto puede deberse a que la Administración no cuenta con una dependencia dedicada y con asignación de funciones relativas a la gestión operativa y estratégica del elemento transversal e TI, el cual tiene la virtud de hacer realidad la prestación del servicio de la Administración Municipal de cara al Ciudadano, a sus metas y a sus fines.

Lo anterior, denota que no existe dentro de la caracterización de los procedimientos y del mapa de relaciones de cada uno de los procesos que a la fecha existen en la Administración Municipal, un entendimiento claro de cómo cada una de las áreas se relacionan y benefician de los servicios y soportes brindados por el personal responsable del componente de TI. Reglar este relacionamiento resulta clave a la hora de engranar todos y cada uno de los esfuerzos y actividades de las dependencias de la Administración, pues demarcan el camino que debe trazarse para cada una, así como los riesgos y responsabilidades que se deben asumir desde los diferentes roles.

Esta situación pone de presente una necesidad imperante de hacer visible la gestión de este proceso, así sea a nivel de proceso de apoyo institucional para reglar y formalizar el rol relevante que cumple este rol al interior de la Entidad.

6.2 Integración del Software Financiero y el Software de Recaudo.

Con el fin de garantizar un mejor servicio y la unificación de la información, el activo más importante de la Alcaldía Municipal de Sopó, se busca la integración de los softwares financieros con los que cuenta actualmente la administración municipal. Este proceso debe realizarse para lograr la centralización y fácil procesamiento de la información, así como su seguridad y respaldo

a través de un mecanismo único, con lo cual se debe contar con un desarrollo que permita realizar estos trabajos, ya sea en Open Source (Código Abierto) o desarrollo específico.

6.3 Implementación del Protocolo IPv6.

Debido al agotamiento de las direcciones bajo el protocolo IPv4 a nivel mundial, la IANA (Internet Assigned Numbers Authority, por sus siglas en Inglés) la autoridad mundial para la asignación de direcciones en Internet, a través de LACNIC, que es la autoridad para América Latina, ha designado la entrega del nuevo protocolo para todos los países de la zona.

Colombia, a través de la Resolución 2710 de 2017 firmada por el MINTIC, establece que las entidades nacionales debían tener implementado el protocolo IPv6 a más tardar el 31 de diciembre de 2019, y las entidades territoriales tienen plazo hasta el 31 de diciembre de 2020. Sopó, como entidad territorial, ya realizó la compra del *Pull* de Direcciones IPv6, y de acuerdo a las fases establecidas por el MINTIC, ya completamos la fase de planeación, pero aún faltan las fases de Implementación y motor de pruebas, las cuales se deben ejecutar durante la vigencia 2020.

Así mismo, se debe realizar la renovación de la matrícula del *pull* de direcciones del Municipio de Sopó, para conservar el direccionamiento seguro para la Entidad.

6.4 Instalación y adecuación de la Infraestructura tecnológica de la red eléctrica y cableado estructurado para puntos de Red de la sede principal.

La estructura eléctrica y de red de la sede principal de la Alcaldía Municipal de Sopó cuenta con varios años de instalación, durante los cuales se evidenciaron los siguientes hallazgos:

- a. Fallas de cableado de red en puntos iniciales y finales.
- b. Puntos muertos (Sin conexión por daño del cableado interno).
- c. Falta de puntos de internet en diferentes oficinas con volumen considerable de personal.
- d. Instalación de Switches 10/100, los cuales reducen la velocidad de internet de forma abrupta, aparte que es una mala práctica, ya que los puntos deben ir a cada equipo.
- e. Problemas de acometidas eléctricas en las oficinas, con un considerable riesgo eléctrico de falla en equipos, UPS, entre otros.
- f. Problemas de distribución de corriente en caso de ausencia del fluido eléctrico.

Por lo tanto, es necesario hacer la inversión para la instalación y adecuación de los puntos eléctricos y de red de la sede principal de la Alcaldía, con el fin de garantizar la estabilidad, funcionalidad y continuidad de los procesos de la misma.

6.5 Implementación de Firma Digital para los funcionarios de la Alcaldía Municipal.

Con miras a cumplir en su totalidad la norma ISO 14001, y la Política de cero papel de la entidad, es necesario implementar las firmas digitales para todos los documentos que puedan ser remitidos mediante correo electrónico tanto interna como externamente. Al implementar Firma

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

Digital, no solo estamos cumpliendo con los indicadores de la norma, sino que reducimos el uso de impresiones y la cantidad de suministros de papelería, así como una reducción considerable en el consumo de energía al reducir el uso de impresoras.

Firma Digital contaría con un sistema de seguridad llamado autenticación de dos factores, con lo cual se garantiza la seguridad a la hora de usar la firma, con el fin de evitar uso indebido o fraudes.

6.6 Mejoramiento de la Seguridad Perimetral para la Alcaldía.

Para garantizar la seguridad de la información y de los equipos de la Alcaldía Municipal de Sopó, es necesario de forma obligatoria ampliar la capacidad de Seguridad Perimetral de la entidad, debido a las constantes actualizaciones de las tecnologías de información y comunicaciones, así como el accionar delictivo en sus diferentes modalidades.

Es necesario adquirir equipos mas robustos y licencias más completas y acordes a las últimas actualizaciones de mercado, y que cuenten con la capacidad de actualización rápida. Así mismo, y con el fin de mejorar las capacidades del tráfico y uso de la red, tener una herramienta que nos permita generar estadísticas de uso, hacer consultas de visitas y poder analizar las horas uso de la red en diferentes procesos, para realizar las mejoras de calidad correspondientes.

6.7 Ampliación de la capacidad de equipos para los funcionarios de la Administración Municipal.

Para cumplir con las metas del Plan de Desarrollo 2020-2023 en cuanto a mejoras tecnológicas, es necesario hacer la respectiva adquisición de equipos de cómputo para cubrir el 100% de las necesidades de los funcionarios de la entidad. Se deben adquirir equipos que cumplan con especificaciones técnicas que permitan realizar funciones más rápidas, y a su vez, que sean compatibles con los cambios informáticos que se presentan cada vigencia. Esta adquisición se vuelve necesaria debido a que en la Alcaldía aún se cuenta con tecnologías antiguas que ya no cumplen con compatibilidad de software (Windows XP), a su vez que ya no cuentan con soporte técnico y con Hardware que no tiene la capacidad de mover rápidamente aplicaciones que requieren mayores condiciones, lo cual es necesario reemplazar en el menor tiempo posible.

6.8 Mejoramiento de la Red de Internet de la Alcaldía.

Con este proceso se busca realizar una integración en una sola red de las diferentes sedes de la Alcaldía Municipal de Sopó, buscando una fácil administración y resolución de problemas en tiempo real, así como garantizar una conexión dedicada, estable y funcional para todas las sedes del municipio.

Se busca con este proceso adquirir un internet dedicado, con velocidad simétrica (La misma velocidad de DownStream y UpStream), y con un canal de respaldo en caso de fallas de la red principal. El objetivo es garantizar la conectividad de las sedes de la Alcaldía, con un soporte en

tiempo real y con conexiones independientes a la región, para que el tráfico de red sea constante y continuo.

6.9 Racionalización e implementación de trámites digitales.

Teniendo en cuenta no solo la emergencia generada por el Covid-19, sino en miras de dar facilidades de atención y de solicitudes a los ciudadanos del municipio, a través de este proceso se busca implementar de forma completa y digital los trámites en la página Web del Municipio.

Con este paso, se busca que todos los trámites se encuentren en línea, facilitando así a la ciudadanía el acceso a los servicios prestados por el municipio. Este proceso es recomendable llevarlo a través de una integración total de trámites, en especial los trámites que son de pago, vinculados con el desarrollo para integrar los servicios financieros y de recaudo de la alcaldía, para que los tiempos de realización del trámite sean lo más reducidos posible, facilitando así la función pública hacia los ciudadanos, y que los ciudadanos cuenten con herramientas que faciliten sus solicitudes y que eviten desplazamientos a las sedes físicas.

6.10 Implementación de *Backups* en línea para los funcionarios.

Este paso busca evitar pérdidas de información de los equipos de cómputo de la administración municipal, aprovechando las ventajas del almacenamiento en la nube. Con este almacenamiento tenemos las siguientes ventajas:

- a. Información respaldada y protegida.
- b. Evitar pérdidas de información en medios físicos.
- c. En caso de presentarse daños de equipos o daños de disco, la información permanece intacta.

La implementación de este sistema debe llevarse a la mayor brevedad, reconociendo las ventajas que tiene el mismo para la Alcaldía Municipal, teniendo en cuenta que la información es uno de los activos más importantes de la entidad.

7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

Una vez precisadas la situación actual y las necesidades que frente a la gestión estratégica del elemento de TI en la Administración, el concepto de "*Rupturas Estratégicas*" permite a la Alcaldía Municipal de Sopó identificar los paradigmas que son necesarios romper para poder efectuar una transformación de la Administración en cuanto a la eficiente y eficaz Gestión TI, en busca de lograr una administración más abierta, transparente, efectiva y racional frente al uso de tecnologías que promuevan el logro de resultados de impacto en el desarrollo de sus metas y objetivos, el acceso a la información, trámites y servicios virtualizados, facilitar y enfocar la toma de decisiones y mejorar el relacionamiento con el ciudadano.

Según lo expresado por el MinTIC, las rupturas estratégicas que la entidad identifique deben comunicar un cambio en el enfoque estratégico, de tal forma que permite a la Administración

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

transformar, innovar, adoptar un modelo y permitir que la tecnología se vuelva un aliado, un instrumento que genera valor en su gestión.

Algunas rupturas que se lograron identificar fueron las siguientes:

- La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la institución pública.
- La Tecnología debe ser transversal a todos los procesos de las diferentes dependencias.
- El intercambio y la gestión abierta de la información entre las dependencias debe ser más ágil, claro y eficiente.
- La Gestión de TI debe apoyarse y liderarse desde la alta gerencia e involucrar a toda la entidad.
- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.
- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
- La inversión en desarrollo tecnológico debe convertirse en algo fundamental para alcanzar los objetivos propuestos.
- La gestión de TI requiere una gerencia integral que dé resultados.
- La información debe ser más oportuna, más confiable y con mayor detalle.
- Necesidad de liderazgo al interior de la institución pública para la gestión de Sistemas de Información.
- La gestión de los servicios tecnológicos debe ser especializada y con tecnología de punta, sostenible y escalable.

8. PLAN MAESTRO. HOJA DE RUTA 2020 - 2023

Teniendo en cuenta las necesidades que se han identificado en los numerales anteriores y la directriz que persigue esta Administración de soportar su gestión en las herramientas que brindan las tecnologías de la información para apoyar de manera estratégica y transversal a cada una de sus dependencias de manera articulada, eficiente, eficaz y transparente, se procede a adoptar la presente hoja de ruta que marcará el accionar de la Alcaldía Municipal en este aspecto durante el periodo 2020 -2023.

Las actividades estratégicas definidas en este numeral deberán estar orientados por los siguientes principios:

- Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura de datos.
- Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.
- Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una

plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.

- Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.
- Promoción de tecnologías basadas en software libre o código abierto, lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta análisis de costo beneficio.
- Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos incluyendo, pero no limitado a, tecnologías de desintermediación, DLT (Distributed Ledger Technology), análisis masivo de datos (Big data), Inteligencia Artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.
- Vinculación de todas las interacciones digitales entre el Estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado colombiano, .Gov.co

Actividades llevadas a cabo en el año 2020

Una vez posesionada la presente Administración, se procedió a levantar la información correspondiente a las necesidades que en materia de conectividad presentaban todas las dependencias de la Alcaldía, razón por la cual una vez aterrizados todos los requerimientos se procedió a estructurar el proceso de contratación correspondiente para dotar a la Entidad de conectividad con un canal de fibra dedicado de internet, para así brindarle la capacidad técnica y de soporte suficiente en este aspecto que es considerado por el Gobierno Nacional como uno de los habilitadores más importantes que permite llevar a cabo la política de Gobierno Digital trazada desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La inversión que se hizo sobre el particular fue de ciento cincuenta y nueve millones novecientos sesenta y ocho mil pesos (\$159.968.000,00 mcte) por un término de 8 meses, es decir esta solución estará vigente hasta el 31 de diciembre del año en curso.

Con esta contratación, la necesidad manifestada en los numerales 5.5 y 6.8 del presente documento puede decirse que fue superada para el año 2020 ya que, con la adquisición del canal dedicado de fibra óptica, se aumenta considerablemente la velocidad y funcionalidad de la red, optimizando así los tiempos de respuesta de muchos procesos en cuanto a la parte tecnológica.

A través de esta inversión, se realizó la mejora de la conectividad a Internet de las diferentes sedes de la Alcaldía, al pasar de canal de banda ancha de reúso, a un canal netamente dedicado con velocidad simétrica, donde la relación de uso es de 1:1, es decir, por cada Mbps de descarga (*DownStream*) hay un Mbps de carga (*UpStream*), lo cual mejora significativamente la dinámica de trabajo de la Alcaldía. Con la conexión a Internet dedicado,

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

los usuarios se pueden conectar en forma remota a sus equipos de forma rápida y estable, teniendo rápidas respuestas a sus procesos vía internet.

Igualmente, se mejoró la Gestión de la información para la toma de las decisiones, necesidad manifestada en el numeral 5.6 de este Plan puesto que, con este proceso, no solo se busca la mejora de la red, sino la interoperabilidad entre las diferentes áreas, ya que las funcionalidades contratadas permiten acceder y entregar la información a través de la red de manera rápida y oportuna, compartiendo información en tiempo real para la toma de decisiones oportunas y acertadas.

En cuanto a la adopción del Protocolo IPv6, descrito en el numeral 6.3 debe decirse que la adquisición del canal de internet dedicado se cuenta con recursos necesarios para la total implementación de este protocolo, así como la renovación de la matrícula del protocolo IPv6 ante la LACNIC, para mantener el mismo prefijo, y así cumplir con las condiciones establecidas por el MINTIC para el Municipio.

En el numeral 6.6 de este documento de hacía referencia como ideal tener un mayor control de la seguridad perimetral de los sistemas tecnológicos de la Alcaldía toda vez que con el canal de Internet contratado se pueden hacer los cambios de protocolo de red, y con el mismo proveedor se pueden llevar a cabo una mejora significativa de seguridad perimetral, ya que, interconectando todas las sedes, todas se pueden administrar a través del mismo Firewall lo que garantiza una mayor seguridad.

Para finalizar, con esta adquisición el ideal reflejado en el numeral 6.10 relacionado con el *Backup* funcional en línea para los funcionarios de la Alcaldía cabe precisar que se hace realidad ya que teniendo una conexión de Internet dedicado con relación de uso 1:1, se garantiza que tanto la descarga como la carga de archivos se hace en menos tiempo, es más práctica y funcional para los funcionarios públicos y a su vez garantiza la seguridad y conservación de la información.

De otro lado, en cuanto a la posibilidad de contar con equipos de cómputo y hardware que facilitara a la Administración la gestión diaria de cada uno de sus procesos, necesidad expresada en los numerales 5.5 y 6.7 de este documento, la Administración adquirió más de 70 computadores, 74 licencias de sistemas operativos y diferentes equipos tecnológicos de soporte como impresoras y tarjetas de memoria. Este proceso de contratación, reglado por las normas propias de la Contratación Pública, se llevó a cabo por un monto Seiscientos Treinta y Tres mil Setecientos Treinta y Cuatro millones Doscientos Setenta y Siete mil pesos (\$633.734.277 m/cte), es decir, una inversión superior a los 600 millones de pesos.

A través de los equipos de cómputo adquiridos, se reemplazarán las tecnologías antiguas con las que se cuenta en la Administración para la gestión diaria de sus actividades, además, es necesario indicar que las especificaciones técnicas de los mismos garantizan soportan tecnologías a largo plazo y ofrecen una mejor funcionalidad, practicidad y velocidad a la hora de realizar los diferentes procesos de la Entidad, y a su vez, se mejora el tema de seguridad, al contar con las diversas actualizaciones de los sistemas operativos.

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

Así las cosas, es claro que las acciones llevadas a cabo a la fecha de expedición del presente Plan por la Alcaldía, han sido de gran relevancia para optimizar los elementos tecnológicos básicos y habilitadores indispensables para la puesta en marcha del nuestro PETI con miras al 2023. Esta inversión implicó el compromiso de recursos por aproximadamente \$793.702,278 mcte.

Ahora, si bien es cierto no debe perderse de vista este gran esfuerzo hecho por la administración, también lo es que desde el marco documental – estratégico la Administración no cuenta con un área o dependencia independiente y exclusivamente dedicada a la gestión operativa y estratégica del componente de TI, razón por la cual no es visible en el Mapa de Procesos actualmente vigente para la Alcaldía del Municipio de Sopó.

La situación antes descrita debe ser abordada y solucionada de manera prioritaria ya que debe hacerse una caracterización de los procesos y procedimientos que reflejen la interrelación con el área o dependencia que gestiona estratégicamente el componente de TI de la Alcaldía.

En este orden de ideas, y teniendo en cuenta además las necesidades e ideales previstos en los numerales 5 y 6 del presente documento, se proponen como actividades para llevar a cabo durante el año 2020 las siguientes:

1. Crear una oficina o dependencia que de manera exclusiva de encargue de gestionar desde el punto de vista operativo y estratégico todo el componente de TI del Municipio.
2. Modificar el mapa de procesos de la Alcaldía con el fin de ubicar a dicha dependencia como un proceso Misional y de Apoyo.
3. Diseñar un tablero de control que permita al área de TI del Municipio tener un control estricto y en tiempo real de las actividades que debe ejecutar teniendo en cuenta los objetivos trazados en el presente documento.
4. Elaborar la Política de gestión y tratamiento de Incidentes informáticos.
5. Estructurar el nuevo proceso de conectividad de la Administración Municipal.
6. Definir y presentar, dependiendo del presupuesto asignado, a más tardar en el mes de octubre del año en curso para aprobación del Comité de Gestión y Desempeño de la Alcaldía el plan de acción de actividades para el año 2021. Estas actividades deben guardar plena relación con el objetivo del PETI, con las rupturas estratégicas previstas en el numeral 7 de este Plan y con los principios orientadores definidos en el numeral 8 de este documento.

Este plan debe contener como mínimo el responsable o líder, un cronograma, el presupuesto asignado y los riesgos asociados al despliegue de dicha actividad.

Se sugiere para el año 2021 abordar las siguientes actividades:

Proceso: Direccionamiento Estratégico
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Versión: 1

1. Integrarse a la Sede Compartida del Portal Único del Estado Colombiano .gov.co
2. Virtualizar por lo menos 5 trámites propios de la Administración que sean de alto impacto para la Ciudadanía.
- x
3. Vincularse a la plataforma de Interoperabilidad del Estado Colombiano.
4. Actualizar las políticas de Seguridad de la Información y de Privacidad y Tratamiento de datos personales.
5. Diseñar, definir y adoptar la Arquitectura Empresarial y de Política de TI de la Administración Municipal.
6. Diseñar una estrategia de BI y de Open Data en la Administración que facilite el acceso de la información a todas las dependencias para la toma de decisiones focalizadas y acertadas.
7. Integrar el Software de Facturación y de Recaudo, así como el Sistema de Nómina de la entidad.
8. Instalación y adecuación de la Infraestructura tecnológica de la red eléctrica y cableado estructurado para puntos de Red de la Sede principal de la Alcaldía Municipal.
9. Ampliación y adquisición de licencias de software para seguridad perimetral ampliada a toda la entidad

Para los años 2022 y 2023:

Se propone para estos años, llevar a cabo, entre otras, las siguientes actividades:

1. Integración al 100% a los Servicios Ciudadanos Digitales definidos por el Ministerio de TIC.
2. Adopción de Tecnologías Emergentes propias de la 4R en la gestión de la Administración.
3. Virtualizar por lo menos 20 trámites de alto impacto para la Ciudadanía.
4. Estar inmersos en la política de OPEN Data del Ministerio de TIC.
5. Llevar a cabo desarrollos de Software en código abierto que beneficien los trámites y servicios propios de la Administración.


Se reitera una vez más que las acciones que se pretendan llevar a cabo, dependen de la madurez tecnológica de las herramientas con que cuenta la Administración y el presupuesto asignado año a año.

9. PLAN DE COMUNICACIONES

La relevancia que tiene este plan estratégico exige que sea objeto de socialización tanto a todos los colaboradores de la Administración Municipal, puesto tiene como fin apalancar, desde el punto de vista tecnológico, el cumplimiento de cada una de las metas que comprende nuestro Plan de Desarrollo “Sopó es Nuestro Tiempo” y pone en manifiesto el propósito que se persigue para las próximas vigencias.

Es así como, se debe incluir en la etapa inicial de inducción y entrenamiento del puesto de trabajo. Igualmente, debe ser divulgado en la web de la Entidad y en la intranet y cualquier otro medio de comunicación con el fin de informar hacia dónde dirige la Administración todos sus esfuerzos en materia de gestión del componente de TI, como ejemplo la transformación digital de la Entidad, la modernización, de capacidad interna y adaptación para la mejora continua de los servicios de tecnologías de información al servicio de una misión y objetivos estratégicos previamente definidos.

Se pretende contar con actividades que permitan socializar en primera medida las generalidades del PETI, especialmente los objetivos y la hoja de ruta propuesta. Dicha información será relevante en especial para los colaboradores y para los usuarios externos que deseen conocer hacia dónde están orientados los esfuerzos del Municipio de Sopó en materia de TI en sus trámites y servicios.

<div> <div>  </div> <div> <div>Organizador</div> <div>Cumplimiento</div> </div> </div>		<div> <div>Tema:</div> <div>AVANCE EN ESTRATEGIAS DEL PETI</div> </div> <div> <div>Fecha de elaboración:</div> <div>31/1/2023</div> </div>			
<div> <div>META</div> <div>Realizar un esquema de análisis de la información de los avances del PETI 2020-2023, logrando la</div> </div>		<div> <div>Objetivo:</div> <div>Presentar un informe de avances en la ejecución del PETI 2020-2023</div> </div>			
ESTRATEGIA PETI 2020-2023	semáforo	ACTIVIDAD PROPUESTAS PETI 2020-2023	AÑO O ULTIMO AÑO REPORTADO	¿Hecho?	Notas
Estrategia de Uso y Apropiación.		Acceso a una red que permita realizar de forma rápida y efectiva las labores diarias en la Alcaldía Municipal.	2022	SI	Red en fibra óptica con velocidad simétrica
		Sistemas en línea para manejo de funciones en caso de teletrabajo (Sionet, Correo Institucional en formato IMAP, conexión a escritorio remoto)	2022	SI	Se cuenta con SEAP, Correo electrónico en formato IMAP
		Capacitación en el uso de las herramientas de TI de acuerdo al Plan Institucional de Capacitación y a los requerimientos de los usuarios	2022	SI	Se han realizado las capacitaciones en seguridad de la información
Gestión de la Información para la toma acertada de decisiones		Las diferentes Secretarías tienen información que se debe unificar para lograr una mejor planeación, así como que la misma debe ser oportuna, confiable, completa, pertinente y útil, para establecer una mejor planificación de los proyectos a realizar por parte de la entidad.	2022	NO	Se trabaja en el tema de datos abiertos, sin embargo, no hay avances en la publicación de los mismos
		Toda la información debe estar consolidada en un solo punto, con el fin que pueda ser accesible y transparente para las diferentes áreas que realizan procesos y procedimientos para mejorar en todos los ámbitos la gestión de la entidad	2022	SI	Información Pública en la página Web
SITUACIÓN IDEAL. NECESIDADES		Armonización de los procesos y procedimientos que regulen la interrelación del área de gestión de TI de la Alcaldía con las demás dependencias de la misma	2022	SI	Integración de los programas de la entidad en uno solo (SEAP)
		Integración de los softwares financieros y de recaudo	2022	SI	Integración de los programas de la entidad en uno solo (SEAP)
		Implementación del Protocolo de IPv6, de acuerdo a la Resolución 2710 de 2017 de MinTIC.	2022	SI	Implementación total realizada en el año 2021
		Renovación del <i>pull</i> de direcciones IPv6.	2022	SI	Se renueva cada año en Octubre de la vigencia correspondiente
		Instalación y adecuación de la Infraestructura tecnológica de la red eléctrica y cableado estructurado para puntos de Red de la Sede principal de la Alcaldía Municipal	2022	NO	Se realizó el marfilado y revisión de los puntos del Palacio Municipal, sin embargo, no hay presupuesto para un cambio de cableado estructurado
		Implementación de Firma Digital o Certificado Digital para los funcionarios de la Alcaldía	2022	NO	Por presupuesto no se realizó el proceso y se contempla la no ejecución del mismo
		Mejoramiento de la Seguridad Perimetral	2022	SI	Se han realizado los procesos de renovación de Licencias de Firewall, Antivirus, implementación de políticas de seguridad y capacitaciones en Seguridad de la Información
		Ampliación de la capacidad de equipos para los funcionarios de la Alcaldía	2022	SI	Se han realizado los procesos de contratación de elementos tecnológicos para cada una de las vigencias de la Administración Sopó Es Nuestro Tiempo
		Mejoramiento de la Red de Internet de las diferentes sedes de la Alcaldía Municipal	2022	SI	Red en fibra óptica con velocidad simétrica
		Racionalización e implementación de trámites del Municipio en forma digital	2022	SI	Se han hecho los acercamientos con Nitrua, Fractal y la Alcaldía de Sopó para la integración total de trámites en la página Web con un desarrollo robusto y eficiente
		Implementación de Backups en línea para los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Sopó	2022	SI	Se realizó la adquisición de un sistema Bkass (Backup como Servicio) y se encuentra en implementación en la Entidad
		Así las cosas, y como se ha reiterado en párrafos anteriores esto puede deberse a que la Administración no cuenta con una dependencia dedicada y con asignación de funciones relativas a la gestión operativa y estratégica del elemento transversal e TI, el cual tiene la virtud de hacer realidad la prestación del servicio de la Administración Municipal de cara al Ciudadano, a sus metas y a sus fines.	2022	No	El área de sistemas no cuenta con una estructura de Tecnología de Información y las Comunicaciones directamente asociada a Infraestructura, proyectos de TI y sistemas relacionados directamente con TIC's, teniendo en cuenta que los Ecosistemas de CTel no son aplicables a la institucionalidad TIC definida por el MIN TIC.
Armonización de los procesos y procedimientos.		Esta situación pone de presente una necesidad imperante de hacer visible la gestión de este proceso, así sea a nivel de proceso de apoyo institucional para reglar y formalizar el rol relevante que cumple este rol al interior de la Entidad.	2022	NO	El área de sistemas no cuenta con una estructura de Tecnología de Información y las Comunicaciones directamente asociada a Infraestructura, proyectos de TI y sistemas relacionados directamente con TIC's, teniendo en cuenta que los Ecosistemas de CTel no son aplicables a la institucionalidad TIC definida por el MIN TIC.
		Con el fin de garantizar un mejor servicio y la unificación de la información, el activo más importante de la Alcaldía Municipal de Sopó, se busca la integración de los softwares financieros con los que cuenta actualmente la administración municipal	2022	SI	A través de SEAP se han realizado avances de integración de los diferentes programas financieros de la Entidad, haciendo falta solo Impuesto Predial e Impuesto de Industria y Comercio
Integración del Software Financiero y el Software de Recaudo		Este proceso debe realizarse para lograr la centralización y fácil procesamiento de la información, así como su seguridad y respaldo a través de un mecanismo único, con lo cual se debe contar con un desarrollo que permita realizar estos trabajos, ya sea en Open Source (Código Abierto) o desarrollo específico	2022	SI	A través de SEAP se han realizado avances de integración de los diferentes programas financieros de la Entidad, haciendo falta solo Impuesto Predial e Impuesto de Industria y Comercio
Implementación del Protocolo IPv6		Debido al agotamiento de las direcciones bajo el protocolo IPv4 a nivel mundial, la IANA (Internet Assigned Numbers Authority, por sus siglas en Inglés) la autoridad mundial para la asignación de direcciones en Internet, a través de LACNIC, que es la autoridad para América Latina, ha designado la entrega del nuevo protocolo para todos los países de la zona	2022	SI	Implementación total realizada en el año 2021
		Colombia, a través de la Resolución 2710 de 2017 firmada por el MIN TIC, establece que las entidades nacionales debían tener implementado el protocolo IPv6 a más tardar el 31 de diciembre de 2019, y las entidades territoriales tienen plazo hasta el 31 de diciembre de 2020. Sopó, como entidad territorial, ya realizó la compra del <i>Pull</i> de Direcciones IPv6, y de acuerdo a las fases establecidas por el MIN TIC, ya completamos la fase de planeación, pero aún faltan las fases de Implementación y motor de pruebas, las cuales se deben ejecutar durante la vigencia 2020	2022	SI	Implementación total realizada en el año 2021
		Así mismo, se debe realizar la renovación de la matrícula del <i>pull</i> de direcciones del Municipio de Sopó, para conservar el direccionamiento seguro para la Entidad	2022	SI	Implementación total realizada en el año 2021
Instalación y adecuación de la Infraestructura tecnológica de la red eléctrica y cableado estructurado para puntos de Red de la sede principal.		Fallas de cableado de red en puntos iniciales y finales	2022	SI	Se realizó la revisión de los puntos del Palacio Municipal para así identificar los puntos fallidos
		Puntos muertos (Sin conexión por daño del cableado interno)	2022	SI	Se realizó la revisión de los puntos del Palacio Municipal para así identificar los puntos fallidos
		Falta de puntos de internet en diferentes oficinas con volumen considerable de personal	2022	SI	Se adecuó la red para dar mayor volumen de acceso a funcionarios y contratistas de la entidad
		Instalación de Switches 10/100, los cuales reducen la velocidad de internet de forma abrupta, aparte que es una mala práctica, ya que los puntos deben ir a cada equipo	2022	SI	Se han cambiado los Switches de 10/100 por 10/100/1000 para mayor efectividad de la red
		Problemas de acometidas eléctricas en las oficinas, con un considerable riesgo eléctrico de falla en equipos, UPS, entre otros	2022	SI	Se han hecho las revisiones de los puntos de red y eléctricos del Palacio Municipal
		Con miras a cumplir en su totalidad la norma ISO 14001, y la Política de cero papel de la entidad, es necesario implementar las firmas digitales para todos los documentos que puedan ser remitidos mediante correo electrónico tanto interna como externamente.	2022	No	Por presupuesto no se realizó el proceso y se contempla la no ejecución del mismo

Implementación de Firma Digital para los funcionarios de la Alcaldía Municipal.	Al implementar Firma Digital, no solo estamos cumpliendo con los indicadores de la norma, sino que reducimos el uso de impresiones y la cantidad de suministros de papelería, así como una reducción considerable en el consumo de energía al reducir el uso de impresoras	2022	No	Por presupuesto no se realizó el proceso y se contempla la no ejecución del mismo
	Firma Digital contaría con un sistema de seguridad llamado autenticación de dos factores, con lo cual se garantiza la seguridad a la hora de usar la firma, con el fin de evitar uso indebido o fraudes	2022	No	Por presupuesto no se realizó el proceso y se contempla la no ejecución del mismo
Mejoramiento de la Seguridad Perimetral para la Alcaldía	Para garantizar la seguridad de la información y de los equipos de la Alcaldía Municipal de Sopó, es necesario de forma obligatoria ampliar la capacidad de Seguridad Perimetral de la entidad, debido a las constantes actualizaciones de las tecnologías de información y comunicaciones, así como el accionar delictivo en sus diferentes modalidades.	2022	SI	Se han realizado los procesos de renovación de Licencias de Firewall, Antivirus, implementación de políticas de seguridad y capacitaciones en Seguridad de la Información
	necesario adquirir equipos mas robustos y licencias más completas y acordes a las últimas actualizaciones de mercado, y que cuenten con la capacidad de actualización rápida.	2022	SI	Se han realizado los procesos de renovación de Licencias de Firewall, Antivirus, implementación de políticas de seguridad y capacitaciones en Seguridad de la información
	Así mismo, y con el fin de mejorar las capacidades del tráfico y uso de la red, tener una herramienta que nos permita generar estadísticas de uso, hacer consultas de violitas y poder analizar las horas uso de la red en diferentes procesos, para realizar las mejoras de calidad correspondientes.	2022	SI	Se han realizado los procesos de renovación de Licencias de Firewall, Antivirus, implementación de políticas de seguridad y capacitaciones en Seguridad de la Información
Ampliación de la capacidad de equipos para los funcionarios de la Administración Municipal	Para cumplir con las metas del Plan de Desarrollo 2020-2023 en cuanto a mejoras tecnológicas, es necesario hacer la respectiva adquisición de equipos de cómputo para cubrir el 100% de las necesidades de los funcionarios de la entidad.	2022	SI	Se ha realizado la adquisición de equipos de cómputo, impresoras y elementos para completar la meta al 100%
	Se deben adquirir equipos que cumplan con especificaciones técnicas que permitan realizar funciones más rápidas, y a su vez, que sean compatibles con los cambios informáticos que se presentan cada vigencia.	2022	SI	Se ha realizado la adquisición de equipos de cómputo, impresoras y elementos para completar la meta al 100%
	Esta adquisición se vuelve necesaria debido a que en la Alcaldía aún se cuenta con tecnologías antiguas que ya no cumplen con compatibilidad de software (Windows XP), a su vez que ya no cuentan con soporte técnico y con Hardware que no tiene la capacidad de mover rápidamente aplicaciones que requieren mayores condiciones, lo cual es necesario reemplazar en el menor tiempo posible.	2022	SI	Se ha realizado la adquisición de equipos de cómputo, impresoras y elementos para completar la meta al 100%, así como eliminar el riesgo de seguridad de 50 obsoletos
Mejoramiento de la Red de Internet de la Alcaldía	Con este proceso se busca realizar una integración en una sola red de las diferentes sedes de la Alcaldía Municipal de Sopó, buscando una fácil administración y resolución de problemas en tiempo real, así como garantizar una conexión dedicada, estable y funcional para todas las sedes del municipio.	2022	SI	Red en fibra óptica con velocidad simétrica
	Se busca con este proceso adquirir un internet dedicado, con velocidad simétrica (La misma velocidad de DownStream y UpStream), y con un canal de respaldo en caso de fallas de la red principal. El objetivo es garantizar la conectividad de las sedes de la Alcaldía, con un soporte en tiempo real y con conexiones independientes a la región, para que el tráfico de red sea constante y continuo.	2022	SI	
Racionalización e implementación de trámites digitales	Teniendo en cuenta no solo la emergencia generada por el Covid-19, sino en miras de dar facilidades de atención y de solicitudes a los ciudadanos del municipio, a través de este proceso se busca implementar de forma completa y digital los trámites en la página Web del Municipio.	2022	SI	Se ha avanzado en la implementación de trámites y servicios en línea a través de Nexura y Fractal para así implementar digitalmente todos los procesos de la entidad
	Este proceso es recomendable llevarlo a través de una integración total de trámites, en especial los trámites que son de pago, vinculados con el desarrollo para integrar los servicios financieros y de recaudo de la alcaldía, para que los tiempos de realización del trámite sean lo más reducidos posible, facilitando así la función pública hacia los ciudadanos, y que los ciudadanos cuenten con herramientas que faciliten sus solicitudes y que eviten desplazamientos a las sedes físicas.	2022	SI	Se ha avanzado en la implementación de trámites y servicios en línea a través de Nexura y Fractal para así implementar digitalmente todos los procesos de la entidad
Implementación de Backups en línea para los funcionarios	Información respaldada y protegida.	2022	SI	Se realizó la adquisición de un sistemas Bkaps (Backup como Servicio) y se encuentra en implementación en la Entidad
	Evitar pérdidas de información en medios físicos.	2022	SI	Se realizó la adquisición de un sistemas Bkaps (Backup como Servicio) y se encuentra en implementación en la Entidad
	En caso de presentarse daños de equipos o daños de disco, la información permanece intacta.	2022	SI	Se realizó la adquisición de un sistemas Bkaps (Backup como Servicio) y se encuentra en implementación en la Entidad

