

**EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO
Y ASEO DE FUNZA – EMAAF E.S.P.**

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI 2021

**ANGELA MARÍA NERY CÁRDENAS
GERENTE**



INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a los requisitos de la Ley 1753 de 2015 por medio de la cual se establece sobre la integración de los sistemas de desempeño administrativo y de gestión de calidad, articulándolo con el sistema de control interno, surge las estrategias enmarcadas dentro del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG como el mecanismo que facilitará la integración y articulación; dentro de la estructura del MIPG, se cuenta con la tercera Dimensión de Gestión con Valores para Resultados la cual incorpora las política de Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea: TIC para la gestión y Seguridad de la Información y Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea: TIC para el Servicio y TIC para Gobierno Abierto.

Adicionalmente, mediante el Decreto 612 del 4 de abril de 2018, “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”, se decreta la integración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información al Plan Estratégico de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P. y su publicación en el sitio web.

Por lo anterior se define el presente Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información - PETI que contiene la estrategia de Tecnologías de la Información - TI propuesta para La Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P., establecida por la alta dirección, la cual alineada con la estrategia y el modelo integrado de gestión, presenta un enfoque que genera valor público, con el fin de habilitar las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo del sector AAA, la eficiencia y transparencia del Estado.

OBJETIVOS

Definir estrategia de TI de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P. para la vigencia 2021, soportada en una Arquitectura Empresarial y un modelo de Gestión de TI que responda a las necesidades de información, sistemas de información, infraestructura tecnológica, seguridad de la información y al modelo de gestión por procesos propio de la EMAAF E.S.P., para el cumplimiento de sus objetivos misionales.

- Formular el Direccionamiento Estratégico de Tecnologías de Información - TI para la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P. encaminados a mejorar la prestación de los servicios, lo cual permita que los recursos de tecnología informática se administren de manera eficiente y efectiva.



- Alinear a los servidores públicos de la empresa hacia objetivos claros, con indicadores de los desempeños medibles y aceptados.
- Enfocar los objetivos, factores críticos de éxito, acciones y proyectos hacia el logro de la visión de la empresa, considerando los aspectos claves del sector AAA en el que se compete.
- Optimizar el uso de los recursos financieros, humanos y técnicos encaminados a una gestión eficiente y eficaz de los bienes públicos de la Planeación Estratégica de la Tecnología Informática.
- Establecer una infraestructura de Tecnologías de la Información, donde permita tener disponibilidad, confidencialidad e integridad respecto al manejo de la información.
- Implementar la Arquitectura empresarial bajo los lineamientos establecidos por la política de Gobierno Digital.
- Mejorar y extender la capacidad de la prestación de servicios ofrecidos a través de la infraestructura tecnológica de la entidad generando un valor agregado con la ciudadanía.
- -Implementar herramientas, aplicaciones y servicios tecnológicos en general que contribuyan y mejoren los procesos internos de la entidad en línea recta con los principios de las Leyes de transparencia y Antitrámites.

ALCANCE

- El PETI vigencia 2021 se encuentra orientado al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales y la alineación de la política de gestión de TI con las entidades del sector, teniendo en cuenta los seis (6) dominios definidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial





- El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información se plantea para el periodo 2021 basados en el análisis de la situación actual, en cuanto a tecnología, recursos tecnológicos e informáticos y el talento humano necesarios para el logro de sus funciones, al igual que el plan de acción requerido para la ejecución de cada uno.
- El plan estratégico de los sistemas de información tiene como propósito definir el estado actual de las tecnologías informáticas TIC de EMAAF E.S.P. de forma que se pueda establecer la situación estratégica que se desea y la planificación de los proyectos o cambios necesarios para poder alcanzarla.

MARCO NORMATIVO

- Decreto 415 de 2016: "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con lo definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones
- Decreto 1078 de 2015 específicamente en su título 9 políticas y lineamientos de tecnologías de la información, capítulo 1. Estrategia de Gobierno en Línea, cuyo objeto es "Definir los lineamientos, instrumentos y



plazos de la estrategia de Gobierno en Línea para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones con el fin de contribuir con la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y más participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad"

- Ley 1712 de 2014: "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones"
- El decreto 1081 de 2015: "Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones"
- Resolución 3564 de 2015 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, "Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública"
- Decreto 1499 de 2017: Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015
- Decreto 612 de 2018: 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
- Resolución 2710 de 2017: Por el cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
- Resolución 1519 de 2020. Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos

RUPTURAS ESTRATEGICAS

- Para la EMAAF E.S.P. la tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico. La oficina encargada del gobierno digital debe ser considerada un área estratégica y no sólo como un área de apoyo.
- La información debe considerarse como el principal activo de la empresa, teniendo en cuenta que la información hace parte de los insumos prioritarios dada la privacidad que se requiere para la conservación de información clave para el objeto misional de la EMAAF E.S.P. para la ejecución de sus procesos Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación y Control.
- El cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa deben mejorar a través del uso de sistemas de información apropiados.
- Fortalecer la capacidad de los servicios tecnológicos de acuerdo con las necesidades de los usuarios y de las áreas de la empresa.



PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN

- La mayoría de los proyectos TI no son exitosos
- Los proyectos TI son costosos y su inversión no es considerada como retorno (ROI)
- Los sistemas y la información no se integran y por lo tanto limitan las acciones coordinadas
- Existe una amplia brecha entre los directivos y el proceso de Gestión TI
- La gestión TI está rezagada frente a las nuevas tendencias del contexto de la organización.

ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO

MODELO OPERATIVO

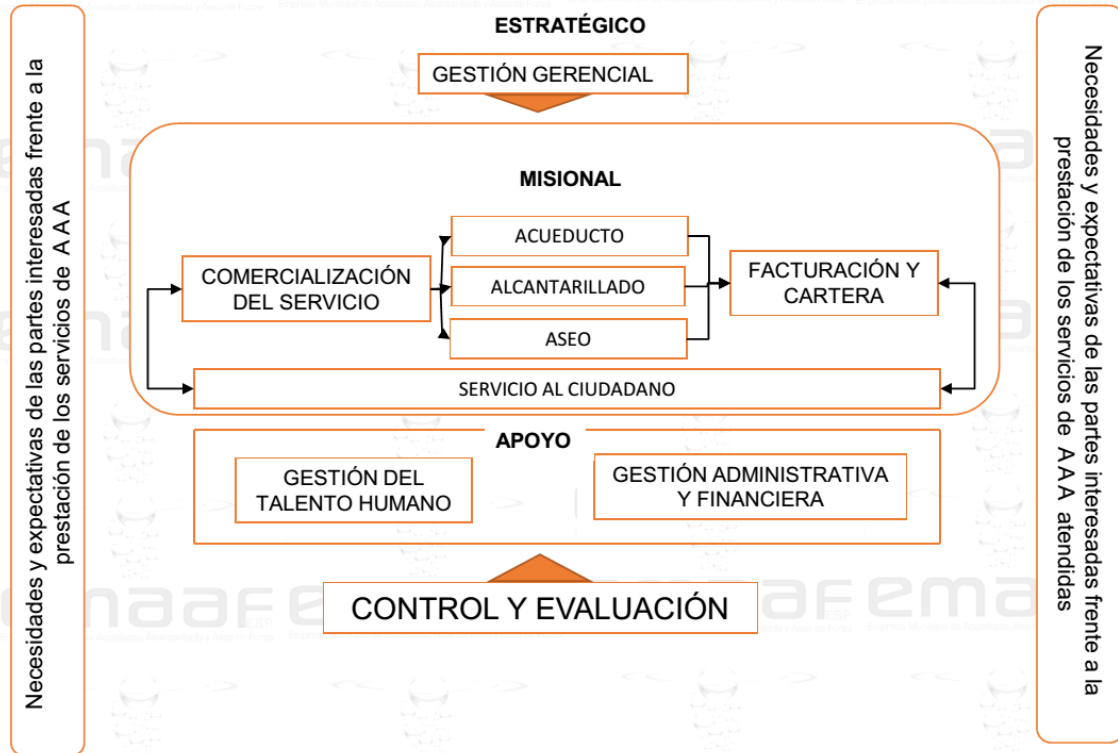
El análisis del modelo operativo de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P. se realizó teniendo en cuenta los siguientes elementos, en el proceso de alinear la tecnología de la entidad con el cumplimiento de los estándares mínimos en Plan estratégico (de Gestión), estructura del sector, estructura organizacional y el esquema de organización del Sistema Integrado de Gestión

Plan Estratégico – POIR –

El Plan Estratégico – POIR, es el resultado de la visión compartida y la construcción colectiva del deber ser de la EMAAF E.S.P. Define la ruta durante el cuatrienio, enmarcado en los objetivos y mediciones que diseñados dentro de la gestión para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el municipio de Funza.



Estructura del Sector AAA



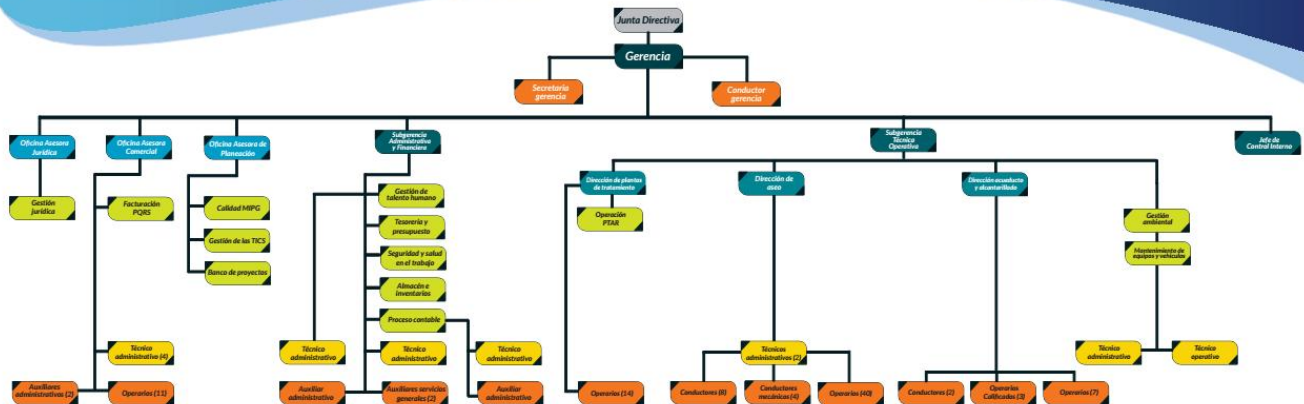
Estructura Organizacional de la EMAAF E.S.P.

La estructura organizacional de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P., se presenta a continuación:



Organigrama

Versión 2



Nivel Directivo
 Nivel Asesor
 Nivel Profesional
 Nivel Técnico
 Nivel Asistencial

emaaF ESP
Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza

NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Actualmente, la oficina encargada de la Tecnología e Información de la EMAAF E.S.P. se encuentra adelantando un ejercicio de arquitectura empresarial para el dominio de información en el cual se contempla la elaboración de los flujos y las necesidades de información basado en la gestión por procesos, con énfasis a su objeto misional y como respuesta a las normativas dadas por el Ministerio de las TIC, DAFP, y demás entes de control en el cumplimiento del Manual de Gobierno Digital, Modelo MSPI y otros.

ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

Para soportar los procesos misionales y de apoyo en una organización, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos, que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a las partes interesadas, que permitan la generación de transacciones desde los procesos que fuente de información y que sean fáciles de mantener. Actualmente la EMAAF E.S.P. maneja cinco bases de datos SQL como plataforma de sistemas de



información en la interfaz SYSMAN, que permiten el adecuado manejo de la información que ingresa directamente de los usuarios y permite mantener información actualizada, eficiente y veraz en tiempo real. Los sistemas de información y su interacción con los procesos se reflejan en la siguiente tabla:

SISTEMA/ B.D.	PROCESO	Versión	Descripción
SYSMANSD	Comercial y ATU	2020-2021	Registra la gestión a todo nivel dentro de lo relacionado con atención al usuario y SPQRD, facturación, sistema comercial.
SYSMANDS	Financiero	2020-2021	Registra la gestión a todo nivel del proceso financiero de la empresa en términos presupuestales y contables.
SYSMANDD	Gestión Documental	2020-2021	Registra la gestión de la información al nivel de gestión documental en la recepción y envío de correspondencia ajustada en las tablas de retención documental de la empresa y todo lo relacionado con los instrumentos archivísticos.
NOMINAD	Nómina y Personal	2020-2021	Registra la gestión de todo lo relacionado con el manejo de datos de la planta de personal, liquidaciones, salarios, devengos, vacaciones, etc., según la normatividad que lo regula.
SYSMANGD	Indicadores de Gestión	2020-2021	Registra la gestión y el cumplimiento de metas, como herramientas de control en la generación de informes que permitan tomar decisiones transversales a la empresa en los niveles de efectividad, eficacia y eficiencia.

Base de Datos SYSMANSD

Para el manejo de servicios públicos, atención de SPQRD del cliente externo y comercial, se compone de los módulos de:

- SERVICIOS PUBLICOS: Registro y seguimiento de SQPRD, facturación, críticas.



- **MICROMEDICIÓN:** Registro, control y seguimiento de los suscriptores micromedidos y la base de datos de medidores instalados, así como sus procesos de revisión y cambio.
- **COBROS PERSUASIVOS:** Registro, control y seguimiento de suscriptores en mora y su comportamiento de pagos.
- **ASOBANCARIA:** Registro, control y seguimiento del recaudo por archivo plano en formato asobancaria 2001.
- **INTEGRACIÓN:** Interoperabilidad en herramientas de pago en línea por plataforma PSE, bajo convenio ACH con Payulatam.
- **UTILITARIOS:** Registro, control, seguimiento y generación de informes a Entes de Control.

Base de Datos SYSMANDS

Para el manejo de información financiera de la empresa.

- **CONTABILIDAD:** Registro, control y seguimiento de la información financiera en términos de plan de cuentas contables y relacionados.
- **PRESUPUESTO:** Registro, control y seguimiento de la información financiera en términos de plan presupuestal, rubros, programaciones y ejecuciones.
- **UTILITARIOS:** Registro, control, seguimiento y generación de informes a Entes de Control.

Base de Datos SYSMANDD

Para el manejo de la información documental de la empresa, entrada y salida de correspondencia.

- **ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS:** Registro, control y seguimiento de la correspondencia entrante y saliente, con radicaciones, clasificaciones de datos según su tipo, alertas de vencimientos según normatividad y control documental por tablas de retención asignadas.

Base de Datos SYSMANGD

Para el manejo de estadísticas y datos de control y medición.

- **INDICADORES:** Registro, control y seguimiento de los datos estadísticos y tangenciales en términos de cumplimiento de metas del orden normativo y



misional de la empresa, apoyo en la toma de decisiones desde la alta dirección.

Base de Datos NOMINAD

Para el manejo y administración de datos de la planta de personal.

- **NOMINA:** Registro, control y seguimiento de la información de los funcionarios en términos de devengos, descuentos, vacaciones, liquidaciones, cesantías, prestaciones en general y generación de informes.
- **UTILITARIOS:** Registro, control, seguimiento y generación de informes a Entes de Control.

Todos los módulos operan de forma local dentro de los servidores de la empresa, bajo una plataforma Access 2010 y son actualizables por vigencia, dentro del contrato de soporte, mantenimiento y actualización que celebra la EMAAF E.S.P., con su proveedor de software de gestión.

Además la EMAAF E.S.P., cuenta con un catálogo y portafolio de servicios tecnológicos que define las herramientas TIC dispuestas para el procesamiento de información dentro y fuera de la Entidad, bajo el marco de la seguridad de la información y atendiendo los procedimientos de atención a requerimientos TI en el marco del cumplimiento de los ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio).

MODELO DE PLANEACIÓN DE TI

LINEAMIENTOS Y/O PROCEDIMIENTOS QUE RIGEN EL PLAN ESTRATÉGICO DE TIC

En la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P. la definición y ejecución del PETI para la vigencia 2021, se basa teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por el MINTIC a través del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para definición del mismo, y el cumplimiento en cada uno de sus seis (6) dominios, así como los lineamientos establecidos tanto por la Estrategia como dentro de la Política de Gobierno Digital articulada en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES ESTRATEGICAS

Actualmente, se encuentra en proceso de formulación las estrategias y actividades específicas con las cuales dar cumplimiento a los objetivos de TI de la EMAAF E.S.P.



PLAN MAESTRO

ACTIVIDAD	TAREA	INDICADOR
CUMPLIR CON EL MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL	Coordinar la realización de actividades de mayor relevancia para la entidad dentro del cumplimiento de la estrategia de gobierno digital, y en todo caso basadas en el plan de acción del autodiagnóstico FURAG de la vigencia 2020	% de avance por componentes según plazos establecidos en el Decreto 1078 de 2015. (Autodiagnóstico MINTIC) y demás normatividad vigente
IMPLEMENTACIÓN ARQUITECTURA TI	Coordinar la realización de actividades dentro de la definición del marco de referencia y ejercicios de AE propuestos por MINTIC	% de avance de actividades de implementación de la TI
CUMPLIR CON LA LEY DE TRANSPARENCIA	Actualizar el Portafolio de Servicios de la EMAAF E.S.P.	% de Servicios actualizados del portafolio.
	Optimizar y llevar a producción herramientas que permitan a los funcionarios responsables mantener actualizada la información del portal web, en cumplimiento de las disposiciones de Gobierno Digital y Ley de Transparencia y Acceso a la información pública	% Porcentaje de cumplimiento de requisitos de Gobierno Digital y Ley de Transparencia y Acceso a la información pública.
	Verificación del cargue de información por parte de los funcionarios responsables en cumplimiento con la Ley 1712 de 2014	% Porcentaje de cumplimiento de requisitos de Gobierno Digital y Ley de Transparencia y Acceso a la información pública.
	Validar y ajustar los contenidos del portal WEB para facilitar la consulta de manera accesible a los ciudadanos y demás partes interesadas.	% de contenidos actualizados según informe de comunicaciones mensual
	Mantener y mejorar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de cómputo y equipos de impresión y servicios tecnológicos de la	% cumplimiento del cronograma de mantenimiento a equipos de cómputo y



MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	entidad.	de impresión y servicios tecnológicos
	Optimizar y adecuar según normatividad TIA, la infraestructura del Data Center, oficina de gestión informática, cableados de datos y eléctricos, como principio de cumplimiento en transición de IPV4 –IPV6	%de avance de ejecución de obras e implementación
MSPI	Coordinar y gestionar la fase de implementación del Modelo de seguridad de la información, atendiendo al cumplimiento normativo de MINTIC	%de avance de actividades y entregables
	Incorporar los controles determinados dentro de las políticas y procedimientos adoptados dentro de la fase de planificación del modelo, incluyendo el oficial de la seguridad de la información	%de controles incorporados

PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO OFICINA DE TI

La oficina encargada de la Tecnología e Información tiene asignado un presupuesto para la vigencia 2021, cuya ejecución presupuestal es monitoreada de manera periódica de acuerdo con el Plan Anual de Adquisiciones.

En cuanto la renovación del parque tecnológico de la empresa, la oficina de Gestión de las TIC, verifica los lineamientos establecidos en los numerales 4.2.10 (Desarrollo tecnológico) y 4.2.11 (Renovación de equipos de cómputo) del Procedimiento de Sistemas Informáticos.

En relación a actividades que se deben contratar para garantizar el mantenimiento y funcionamiento de servicios tecnológicos y equipos físicos, así como el cumplimiento del Plan de Acción generado desde el autodiagnóstico de MINTIC, la oficina de Gestión de las TIC, presenta presupuesto anual basado en contrataciones históricas y estudios de mercado actual.



PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PETI

La oficina encargada de la Tecnología e Información socializará con los grupos de interés mediante las políticas definidas en el Plan y matriz de Comunicaciones adoptados por la EMAAF E.S.P., el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI para la vigencia 2021, previa aprobación por la línea estratégica – alta dirección, dentro de los lineamientos de uso y apropiación.

GRUPO OBJETIVO	ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN	RESPONSABLE
Línea estratégica y primer línea de defensa	Comité de Gestión y Desempeño	Líder en TIC
Segunda línea de defensa	Transferencia de Información con Capacitaciones, redes sociales, intranet.	Líder en TIC
Comunidad en general	Publicación en el sitio web de la empresa, redes sociales.	Líder en TIC

GESTIÓN DE LAS TIC - EMAAF -ESP



OBJETIVO

Construir un ecosistema digital que mejore los servicios de la EMAAF ESP para con el ciudadano.



SEGURIDAD INFORMÁTICA

Mediante la administración y el seguimiento de las diferentes plataformas de control con que cuenta el proceso, la EMAAF -ESP, minimiza los posibles riesgos en términos de conectividad, y protección antiviral.



MANTENIMIENTOS

A través de la planificación de mantenimientos preventivos para hardware y software de los equipos computacionales con que cuenta la EMAAF -ESP, el proceso de Gestión de las TIC, logra proveer a los clientes internos de la entidad, con soluciones efectivas que benefician la trazabilidad de todos sus procedimientos.



GOBIERNO DIGITAL -MSPI -TI

En cumplimiento de la Normatividad legal vigente, particularmente el Decreto 1078 de 2015, el 1008 de 2018 y la Ley 1712 de 2014, y con el fin de proveer de servicios tecnológicos digitales a todas las partes interesadas de la EMAAF -E.S.P., el proceso de Gestión de las TIC, realiza actividades relacionadas con la optimización y la actualización de los mismos, manteniendo su operabilidad y funcionalidad online.



WWW.EMAAFESP.GOV.CO



INDICADORES DE GESTIÓN

Estarán dados por el número total de incidencias de requerimientos externos e internos, determinando el área y/o servicio TI con mayor iteración o reiteración y en el caso interno el usuario, dispositivo o funcionario con mayor número de requerimientos registrados. De igual forma se hará seguimiento a la actualización de preguntas y métodos de primera acción frecuentes hacia los clientes internos y externos, manteniendo registro, control y seguimiento permanente de dicha información, en procura del mejoramiento y solución respectiva. La herramienta que apoyará dicha medición es la plataforma de Tickets internos (intranet) y las SPQRD (sitio web), que registren clientes internos y externos según corresponda.

