



Emsercota S.A.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS

**PLAN ESTRATEGICO DE
TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION
(PETI)**

2025

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	
	(PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 1 de 26

1. Introducción
2. Objetivo del documento
3. Alcance del documento
4. Contexto normativo
5. Motivadores estratégicos

Estrategia Institucional

Misión

Prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo para la zona urbana y rural del Municipio en condiciones óptimas de calidad, continuidad, sentido social y sostenibilidad ambiental.

Visión

Ser una Empresa E.S.P. con óptimos procesos operativos, administrativos y comerciales certificados bajo las normas de calidad, garantizando a la comunidad la prestación de los servicios.

La Política de Gobierno Digital

Los propósitos de la Política de Gobierno Digital

6. Contextualización de las Tendencias tecnológicas
7. Contexto institucional de la Entidad

Servicios institucionales y trámites
8. Estrategia de Tecnologías de la información de la Entidad

Misión de TI

Visión de TI

Objetivos de TI

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	
	(PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 2 de 26

9. Servicios de TI
10. Necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora
 - Servicios institucionales y trámites
 - Servicios de TI
 - Sistemas de información
 - Infraestructura Tecnológica
 - Políticas, lineamientos e instructivos
11. Acciones a seguir
 - Seguimiento del PETI
12. Plan de comunicaciones
 - Grupos de interés
 - Actividades para la divulgación

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	
	(PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 3 de 26

1. Introducción

EMSERCOTA S.A. E.S.P. es una empresa de servicios públicos constituida como sociedad anónima de carácter oficial, dotada de personería jurídica, capital independiente y autonomía administrativa.

EMSERCOTA S.A. E.S.P. presenta su Plan de Acción para conocimiento de sus usuarios y demás entidades interesadas en la gestión y resultados de la empresa, siendo este plan el producto de la construcción colectiva de los trabajadores y directivos de la Empresa de Servicios Públicos de Cota, en torno a las responsabilidades y lineamientos que demanda la prestación de los servicios del sector. En el cual se programa objetivos estratégicos para lograr las metas establecidas por cada área.

El Decreto 1008 de 2018, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 2.0 es uno de los pilares de este habilitador.

El área de TI de la entidad, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información, tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	
	(PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 4 de 26

transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para la entidad:

- Apoyar la transformación digital de la entidad por intermedio de un portafolio de proyectos que estén alineados con los objetivos y metas de la alta gerencia, de tal manera que apalanquen y ayuden a la entidad alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
- Fortalecer las capacidades de la Oficina de Sistemas y la tecnología para apoyar la estrategia y modelo operativo de la entidad.
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
- Adoptar Tecnología disruptiva para apoyar la gestión institucional.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta la EMPRESA DE SERVICIO PUBLICOSDE COTA EMSERCOTA SA E.S.P., en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

2. Objetivo del documento

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) representa el norte a seguir por la entidad y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyada en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 5 de 26

3. Alcance del documento

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuesta en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v2) comprender, analizar, construir y presentar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la estrategia de TI en la organización, la identificación de hallazgos y oportunidades, la definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital.

4. Contexto normativo

A continuación, se relaciona normativa clave que puede servir como guía a la Entidad en la identificación de esta para la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Marco Normativo	Descripción
Decreto 1151 de 2008	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
Ley 1955 del 2019	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones

Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
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.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOSPOR UN NUEVO PAIS" "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.
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario.
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 7 de 26

Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 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.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
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 la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
Decreto 728 de 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.

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.
Decreto 1008 de 2018	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.
Decreto del 2106 de 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Resolución 27 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Resolución 35 de 2015	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 35 de 2015	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.

 Emsercota S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 9 de 26

CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas detrámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Conpes 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 10 de 26

Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones

5. Motivadores estratégicos

Esta sección del documento hace referencia a la identificación de los motivadores estratégicos los cuales son los principales influenciadores en la conformación de la Estrategia de Tecnologías de la información de la Entidad.

Estrategia Institucional

Es indispensable entender las decisiones y acciones tomadas por la Entidad para focalizar los recursos y esfuerzos del PETI en apoyar el cumplimiento de la misión, visión y objetivos institucionales.

Misión

Prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo para la zona urbana y rural del Municipio en condiciones óptimas de calidad, continuidad, sentido social y sostenibilidad ambiental.

Visión

Ser una Empresa E.S.P. con óptimos procesos operativos, administrativos y comerciales certificados bajo las normas de calidad, garantizando a la comunidad la prestación de los servicios.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 11 de 26

La Política de Gobierno Digital

El motivador de la Política de Gobierno Digital impulsa la generación de iniciativas del PETI que benefician de manera directa la experiencia de los ciudadanos y organizaciones en el acceso y uso de los diferentes Servicios y Trámites de la Entidad.

Los propósitos de la Política de Gobierno Digital

Los propósitos son los grandes enfoques para la implementación de la política de Gobierno Digital, orientados hacia la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas tanto en el Estado como en los ciudadanos. En concordancia con lo anterior, los propósitos de la política son los que indica la siguiente tabla1.

1 Manual de Gobierno Digital, Decreto 1008, Mintic

Nombre	Descripción
Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad	Consiste en poner a disposición de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, trámites y servicios del Estado que cuenten con esquemas de manejo seguro de la información, que estén alineados con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI) y que hagan uso de los servicios de autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a fin de que éstos sean ágiles, sencillos y útiles para los usuarios.
Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información	Consiste en desarrollar procesos y procedimientos que hagan uso de las tecnologías de la información, a través de la incorporación de esquemas de manejo seguro de la información y de la alineación con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura

	misionaly Arquitectura de TI), a fin de apoyar el logro de las metas y objetivos de la entidad.
Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información	Consiste en mejorar la toma decisiones por parte de la entidad, ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar el desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos o asuntos de interés público, a partir del uso y aprovechamiento de datos que incorporan estándares de calidad y seguridad en su ciclo de vida (generación, recolección, almacenamiento, procesamiento, compartición, entrega, intercambio y eliminación).
Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto	Consiste en lograr una injerencia más efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público por parte de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar la gobernanza en la gestión pública, a través del uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales.
Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales, a través del aprovechamiento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Consiste en promover el co-diseño y la implementación de iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, por parte de entidades públicas y diferentes actores de la sociedad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible, a través del uso y aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva.

Tabla 2 Propósitos de la Política de Gobierno Digital

6. Contextualización de las Tendencias tecnológicas

Las organizaciones en general, se enfrentan de manera constante con problemas y necesidades en sus procesos y flujos de valor que entregan productos y Servicios

 Emsercota S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 13 de 26

a sus clientes. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones evolucionan a un ritmo constante con el propósito de satisfacer de manera eficaz esas nuevas necesidades. Por lo anterior, es indispensable tener un contexto sobre las tendencias tecnológicas que pueden impactar de manera positiva las capacidades institucionales y el cumplimiento de la estrategia organizacional.

A continuación, se listan algunas de las tendencias tecnológicas que pueden proporcionar un beneficio a los propósitos que persigue la organización.

Nombre	Descripción
Aplicaciones móviles	Es un software diseñado para funcionar en dispositivos móviles
Uso de nube- Software comoservicio	Es un software provisto por un tercero, el cual éste se encarga de todos los aspectos relacionados con el suministro y la administración del hardware, software de ejecución y el software entregado al cliente final. El cliente por lo general paga una suscripción periódica por el derecho a usar este software bajo ciertas condiciones
Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)	Es un software que permite diseñar de manera gráfica flujos de proceso, y así mismo, es capaz de interpretar la definición de este flujo y proveer un entorno para su ejecución.
Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)	Es un software robot que emula las interacciones humanas con las soluciones tecnológicas, logrando automatizar actividades de un proceso.
Software para análisis de datos descriptivo	Las soluciones de analítica descriptiva consisten en almacenar y realizar agregaciones de datos históricos, visualizándolos de forma que puedan ayudar a la comprensión del estado actual y pasado del negocio.
Software para análisis de datos predictivo	Las soluciones de analítica predictiva permiten realizar un análisis avanzado que utiliza datos nuevos e históricos para predecir la actividad futura, el comportamiento y las tendencias.
Software para análisis de datos cognitivo	Las soluciones de Análisis Cognitivo permiten usar un método de análisis de naturaleza cualitativa que permite caracterizar la actividad cognitiva subyacente al desempeño de un individuo o grupo de individuos cuando

	se enfrentan a una tarea determinada, así como caracterizar la tarea misma.
Blockchain	un sistema en el que se mantiene un registro de las transacciones realizadas en varias computadoras que están vinculadas en una red peer to peer. Es la tecnología en la cual funcionan las criptomonedas.
Gestión y análisis de datos estructurados (Motores ETL-ELT, Bodegas de datos y datamarts)	ETL-ELT: Herramientas de software que permiten manejar el flujo de integración de grandes volúmenes de datos Bodegas de datos- Datamart: repositorios diseñados para consolidar los datos que son sujetos a ser explotados a través de soluciones analíticas.
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data	Solución para gestionar grandes volúmenes de datos de naturaleza estructurada y no estructurada (videos, audios, documentos, señales, etc.)
Herramientas de gestión de calidad de datos	Soluciones de software para programar tareas de limpieza y transformación de datos
Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)	Repositorios que permiten almacenar datos estructurados y no estructurados.
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA	Estilo de Arquitectura donde la interoperabilidad se basa en el intercambio de información a través de servicios
Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios	Estilo de Arquitectura que alienta la construcción de aplicaciones autónomas en sus recursos físicos y lógicos, aumentando de manera considerable las capacidades de escalabilidad, mantenibilidad, integración continua y despliegue continuo
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)	Tecnología que permite a nivel de software emular las funciones provistas por un hardware
Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)	Tecnología que permite a nivel de software emular las funciones provistas por un Sistema Operativo de un hardware
Metodologías ágiles	Metodología que permite la entrega rápida de resultados a través de prácticas ágiles, promoviendo en gran medida la interacción humana, así como la entrega constante de productos y retroalimentación temprana de los resultados

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 15 de 26

	generados.
Devops	es una práctica de ingeniería de software que tiene como objetivo unificar el desarrollo de software (Dev) y la operación del software (Ops). La principal característica del movimiento DevOps es defender enérgicamente la automatización y el monitoreo en todos los pasos de la construcción del software, desde la integración, las pruebas, la liberación hasta la implementación y la administración de la infraestructura.
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2	Marco de trabajo que permite realizar ejercicios de Arquitectura Empresarial
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019	Es el Marco de Referencia más usado en el mundo en el cual se integran las mejores prácticas en Gobierno TI y Gestión TI
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4	Es un marco de referencia en el cual se integran las mejores prácticas en la conformación y gestión de Servicios de TI

Tabla 3 Tendencias tecnológicas

7. Contexto institucional de la Entidad

En esta sección, se identifican los Servicios institucionales y trámites que dispone la Entidad para cumplir con su misión.

Servicios institucionales y trámites

Los servicios son requisitos, pasos o acciones para permitir el acceso de los ciudadanos, usuarios o grupos de interés a los beneficios derivados de programas o estrategias, cuya creación, adopción e implementación son potestativos de la entidad.

Los trámites son un conjunto de requisitos, pasos, o acciones que deben seguir los ciudadanos, usuarios o grupos de interés en los procesos esenciales ante una entidad u organismo de la administración pública o particular que ejerce funciones administrativas, con el fin de acceder a un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 16 de 26

8. Estrategia de Tecnologías de la información de la Entidad

El desarrollo del dominio de estrategia de TI debe permitir el despliegue de una estrategia de Tecnología alineada con los objetivos estratégicos y metas de la entidad que garanticen la generación de valor estratégico con Tecnología.

Misión de TI

Proporcionar Servicios de Tecnologías de Información oportunos y de calidad, aportando a la eficiencia operacional y a la mejora de la experiencia de los ciudadanos y organizaciones con el acceso y uso de los Servicios Institucionales.

Visión de TI

Lograr que la Empresa de Servicios Públicos de Cota EMSERCOTA S.A. E.S.P. sea reconocida por la adopción de las tendencias tecnológicas que permitan a los ciudadanos y organizaciones obtener una experiencia satisfactoria en el acceso y uso de los Trámites y Servicios por canales digitales.

Objetivos de TI

- Usar las nuevas tendencias tecnológicas de la Transformación Digital para generar Servicios institucionales y trámites más eficientes y accesibles por canales digitales.
- Agilizar la realización de los procesos críticos de la Entidad a través de la automatización de tareas y adopciones de metodologías ágiles.
- Eliminar o mitigar el riesgo de obsolescencia en los activos de TI.
- Optimizar las inversiones en TI a través del uso de la nube.
- Fortalecer la capacidad de gestión y explotación de los activos de datos.
- Fortalecer las habilidades de talento humano para contratar y supervisar los proveedores de TI.
- Fortalecer la capacidad de Gobierno de TI a través de las adopciones de marcos de referencia de Gobierno y Gestión de TI.
- Fortalecer las capacidades de intercambio de información con otras organizaciones.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	
	(PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 17 de 26

- Proveer mecanismos que aseguren en las soluciones de TI la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información crítica y sensible.

9. Servicios de TI

Un Servicio de TI es un brindado a las dependencias de una organización o a clientes externos, donde se asume por parte del proveedor del servicio toda la complejidad relacionada con la ejecución de actividades requeridas, la gestión de recursos y la asunción de los riesgos derivados.

A continuación, se listan los Servicios de TI provistos a los usuarios de la Entidad.

ID	Nombre	Descripción	Tipo	Usuarios	Horario	Canal de solicitudes
SER-001	Acceso a Internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles.	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-002	Acceso a la Intranet	Acceso a la red protegida para el uso de los recursos tecnológicos. (Aplicaciones, impresoras, Telefonía IP, etc.)	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-003	Acceso a Internet	Acceso a Internet. La velocidad de 100 Mgb de bajada, 20 Mgb de subida.	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-004	Correo electrónico	Garantizar las cuentas de correo institucionales con un buzón de almacenamiento de 10GB con la administración por parte de la entidad.	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico

SER-005	Antivirus	Software que detecta y eliminavirus informáticos y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles y demás	SEGURIDAD	Funcionarios	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-006	Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software base de los equipos asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	INSTALACION PERIFÉRICOS	Funcionarios y contratistas	DE 7:30 AM A 5:00 PM	Correo electrónico
SER-007	Servicio de instalación de software en Equipos de cómputo	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	DE 7:30 AM A 5:00 PM	Correo electrónico
SER-008	Video llamadas	Acceso de servicio de video llamada a través de (Teams, Meets, Zoom, etc.)	COMUNICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-009	Página web Institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad	SOFTWARE Y APLICACIONES	Ciudadanos, organizaciones externas, funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-010	Adquisición de licencias de software	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios	DE 7:30 AM A 5:00 PM	Correo electrónico

 Emsercota S.A. EMPRESA DE SERVIDORES PÚBLICOS	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 19 de 26

SER-011	Almacenamiento de datos e Información	Servicio que se encarga de almacenar datos e información en repositorios y bases de datos	INFORMACIÓN	Funcionarios	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-012	Respaldo y recuperación de datos e Información	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos, así como la recuperación de estos en caso de pérdida o alteración indebida	INFORMACIÓN	Funcionarios	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-013	Gestión de Identidades	Servicio que permite asignar recursos organizacionales a los funcionarios y contratistas de la entidad, así mismo, provee los mecanismos de autenticación y autorización para el acceso a estos recursos	SEGURIDAD	Entidad	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-014	Hosting	Servicio de alojamiento de componentes de software en Servidores físicos o virtuales	SOFTWARE Y APLICACIONES	Área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-015	DNS	Servicio que permite asignar nombre de dominio a los diferentes elementos que hacen parte de la red.	INFRAESTRUCTURA DETI	Área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico

10. Necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora

En esta sección, se identifican y analizan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora que la entidad tiene actualmente y que de alguna manera pueden ser gestionados con Tecnologías de la Información, con adopciones de Marcos de Referencia o aplicación de políticas, lineamientos y buenas prácticas.

A continuación, se presentan los hallazgos clasificados por los dominios de Servicios institucionales, Servicios de TI, Sistemas de información, Infraestructura tecnológica y Políticas lineamientos e instructivos.

 Emsercota S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 20 de 26

Servicios institucionales y trámites

En esta sección se listan los hallazgos que se identifican en los Servicios Institucionales y Trámites que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo
ST01	Servicios y Trámites	Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto
ST02	Servicios y Trámites	Se requiere mecanismo en que los ciudadanos puedan evaluar la experiencia con el trámite o servicio
ST03	Servicios y Trámites	Se requiere reducir el uso del papel.
ST04	Servicios y Trámites	Se requiere atención de trámites y servicios a través de las redes sociales Twitter y Facebook e Instagram
ST05	Servicios y Trámites	Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales
ST06	Servicios y Trámites	Se requiere realizar mediciones sobre la interacción de los ciudadanos con la página web

Servicios de TI

En esta sección se listan los hallazgos que se identifican en los Servicios de Tecnologías de la Información que provee el área de TI.

ID	Dominio	Hallazgo
STI01	Servicios de TI	Se requiere licencias de software de antivirus para los PC de los funcionarios y contratistas
STI02	Servicios de TI	Los PC de los funcionarios y contratistas sufren de lentitud al ejecutar los programas requeridos para su trabajo
STI03	Servicios de TI	No se cuenta con el servicio de respaldo para la información crítica de la Entidad

Sistemas de información

En esta sección se listan los hallazgos que se identifican en los Sistemas de Información que soportan los procesos de la Entidad.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 22 de 26

Políticas, lineamientos e instructivos

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en las políticas, lineamientos e instructivos que maneja la Entidad.

I D	Dominio	Hallazgo
PLI 01	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere aplicación de política de seguridad de la información

11. acciones a seguir

En esta sección se presentan las acciones a seguir con el fin de mejorar los hallazgos identificados en la sección anterior.

A continuación, se listan los hallazgos y acciones a seguir.

I D	Hallazgo	Acción a seguir
INI-001	Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto	Contratar este servicio en la página web
INI-002	Se requiere mecanismo en que los ciudadanos puedan evaluar la experiencia con el trámite o servicio	Contratar este servicio en la página web
INI-003	Se requiere reducir el uso del papel.	La empresa cuenta con un convenio interadministrativo denominado "pgirs" y este realiza campañas ambientales de ahorro de papel
INI-004	Se requiere atención de trámites y servicios a través de las redes sociales Twitter y Facebook e Instagram	En la actualidad la empresa cuenta con un contrato de prensa el cual está atendiendo las solicitudes e inquietudes de los usuarios en las redes sociales.

 Emsercota S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 21 de 26

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
SI01	Sistemas de Información	Se requiere adoptar una solución de Gestión Documental para centralizar el tratamiento a los documentos digitales de la organización, así como la configuración y Gestión de la Tabla de Retención Documental y Gestión de Expedientes.
SI02	Sistemas de información	Se requiere implementar una aplicación móvil a los ciudadanos que permita acceder a los diferentes Servicios y Trámites de la Entidad.

Infraestructura Tecnológica

En esta sección se listan los hallazgos que se identifican en la infraestructura tecnológica que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo
IF01	Infraestructura tecnológica	Se requiere actualizar de versión los sistemas operativos, servidores web y servidor de aplicaciones.
IF02	Infraestructura tecnológica	Se requiere migrar a la nube los sistemas de información que actualmente dispone la Entidad.
IF03	Infraestructura tecnológica	Se requiere aumentar la capacidad del servidor que aloja los componentes del sistema de información.
IF04	Infraestructura tecnológica	Se requiere renovar las licencias de firewall.
IF05	Infraestructura tecnológica	Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6.
IF06	Infraestructura tecnológica	Se requiere cambiar la infraestructura de la red ya que esta con cables de diferente categoría y canaletas sin norma.
IF07	Infraestructura tecnológica	Se requiere instalar soporte de energía (UPS), ya que la entidad cuenta con un sistema que no tiene la capacidad de sostener la red regulada.

INI-005	Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales	En la actualidad la empresa cuenta con un contrato de prensa el cual realiza campañas de trámites por medio de redes sociales
INI-006	Se requiere realizar mediciones sobre la interacción de los ciudadanos con la página web	Contratar este servicio en la página web
INI-007	Se requiere licencias de software de antivirus para los PC de los funcionarios y contratistas	- Contratar la compra de las licencias de antivirus para los pc de la entidad. - Solicitar a los contratistas la legalidad de los antivirus en sus equipos de cómputo.
INI-008	Los PC de los funcionarios y contratistas sufren de lentitud al ejecutar los programas requeridos para su trabajo	Realizar un diagnóstico de los equipos (hardware y software). Mejorar el rendimiento puede implicar actualizar el hardware (memoria RAM, discos duros SSD) y optimizar el software mediante la eliminación de programas innecesarios o la configuración adecuada del sistema operativo, también considerar la compra de equipos con especificaciones actuales.
INI-009	No se cuenta con el servicio de respaldo para la información crítica de la Entidad	Contratar este servicio en el hosting de la página web.
INI-010	Se requiere adoptar una solución de Gestión Documental para centralizar el tratamiento a los documentos digitales de la organización, así como la configuración y Gestión de la Tabla de Retención Documental y Gestión de Expedientes	Contratar la compra de software de gestión documental.

INI-011	Se requiere actualizar de versión los sistemas operativos, servidores web y servidor de aplicaciones	Contratar las licencias de sistemas operativos actuales.
INI-012	Se requiere migrar a la nube los sistemas de información que actualmente dispone la Entidad	Contratar el servicio de nube en el hospedaje de la pagina web.
INI-013	Se requiere aumentar la capacidad del servidor que aloja los componentes del sistema de información	Contratar la compra de un servidor con mas capacidad.
INI-014	Se requiere renovar las licencias de firewall	Contratar la compra de un equipo con tecnología actual.
INI-015	Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6	Contratar la asesoría para realizar la transición de protocolo.
INI-016	Se requiere cambiar la infraestructura de la red ya que esta con cables de diferente categoría y canaletas sin norma.	Realizar una reestructuración del cableado en el data center, asegurando que todos los cables estén organizados y clasificados por categorías.
INI-017	Se requiere instalar soporte de energía (UPS), ya que la entidad cuenta con un sistema que no tiene la capacidad de sostener la red regulada	Se esta implementado la instalación de equipos de respaldo.
INI-018	Se requiere aplicación de política de seguridad de la Información	Divulgación y apropiación de la política a todos los miembros de la empresa.

Seguimiento del PETI

En esta sección se establecen los indicadores que servirán como instrumento de seguimiento al avance de ejecución de los proyectos definidos en la Hoja de Ruta.

 Emsercota S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 25 de 26

Nombre	Fórmula	Máximo bueno	Mínimo bueno	Máximo medio	Mínimo medio	Negativo
Avance de ejecución iniciativas PETI	$\frac{\text{Número de iniciativas culminadas}}{\text{Número de iniciativas planteadas en el PETI}} \times 100$	100%	90%	89%	60%	59%
Porcentaje de proyectos a tiempo	$\frac{\text{Número de proyectos a tiempo}}{\text{Número total de proyectos}} \times 100$	100%	70%	69%	50%	49%

12. Plan de comunicaciones

El plan de comunicaciones del PETI está dirigido a todos los directivos, jefes de oficina, asesores, funcionarios y contratistas, con el fin de socializar su contenido y su impacto en la entidad, generando interés, motivación y compromiso en cada uno de los actores para la implementación del PETI.

	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (PETI)	
	Versión: 2	GE PL-9
	Fecha: 31 de enero de 2025	Página 26 de 26

Grupos de interés

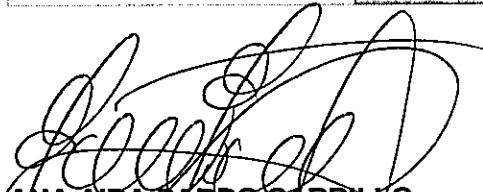
En esta sección se identifican los grupos que tienen algún interés o impacto en las iniciativas establecidas en el PETI

Grupo de interés	Necesidades de información
Oficina del Gerente	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas y esfuerzo
Profesionales y Técnicos	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas, esfuerzo y avance de ejecución
Funcionarios	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas
Contratistas	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas

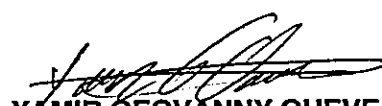
Actividades para la divulgación

En esta sección se describen las actividades y recursos necesarios para socializar los aspectos más relevantes del PETI a los grupos de interés.

Actividad	Grupos de interés	Medio de divulgación	Responsable
Presentación y aprobación del PETI en el comité de desempeño institucional	Gerente, Profesionales y técnicos	Correo electrónico, intranet, página web	Area de Sistemas
Divulgación masiva	Todos	Correo electrónico, intranet, página web	Area de sistemas
Informar avance de ejecución del PETI	Profesionales y Técnicos	Correo electrónico, intranet, página web	Area de sistemas


ANA AIDA PARDO CARRILLO

Subgerente Corporativo


YAMIR GEOVANNY QUEVEDO AGUDELO

Técnico Administrativo Sistemas

Proyecto: Yamir Geovanny Quevedo Agudelo – Técnico Administrativo sistemas