



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2021-2024

Versión 4

Secretaría Distrital de Ambiente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE



Secretaría Distrital de Ambiente
Carolina Urrutia Vásquez

Directora de Planeación y Sistemas de Información Ambiental
Luisa Fernanda Moreno Panesso

Equipo seguimiento PETI
Frederick Nicolai Ferro Mojica
Ingrid Sánchez González

Líderes de implementación
María Carmenza Giraldo Salazar
John Alexander Real Castillo
Carlos Mauricio Montenegro Hernández
Luis Alejandro Ruiz Alonso

Revisado por:
Jorge Alvarez Viviescas

Enlace SIG - MIPG
Yeandri Natalia Moreno López

Secretaría Distrital de Ambiente
Dirección de planeación y sistemas de información ambiental - DPSIA
Bogotá, Colombia
2023

INTRODUCCIÓN

Este documento es una versión compilada y resumida del documento Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) para el periodo comprendido entre 2021 y 2024, documento revisado y ajustado anualmente, publicado en la sección de transparencia del portal de la SDA y disponible para consulta. En su construcción y ajuste, se hace un recorrido sobre las perspectivas tecnológicas identificadas en la actualidad; se identifica la situación actual de la Entidad en cuanto a la política de Gobierno Digital, su arquitectura, seguridad, servicios y propósitos; para de esta manera establecer la visión estratégica de TI en la Entidad, la identificación de problemáticas, brechas y el mapa de ruta de proyectos para obtenerla. Así mismo, se ha definido el tablero de control por medio del cual se hará seguimiento a la ejecución del plan y la forma en la cual se deberá comunicar el plan a todos los recursos de la Entidad.

Con el fin de lograr una mejor y fácil lectura e interpretación del documento se debe tener en cuenta que el marco de arquitectura empresarial del Estado colombiano ha establecido los siguientes dominios dentro de la estructura de un área de TI: estrategia, gobierno, información, sistemas de información, servicios tecnológicos, seguridad de la información, uso y apropiación. De tal manera que, a lo largo del documento estos dominios serán una fuente esencial de la información analizada.

CONTENIDO

1. Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos	7
2. AS IS - Situación actual (año 2020).....	7
Misión, visión y objetivos estratégicos de la Secretaría Distrital de Ambiente 2020.....	7
Misión.....	8
Visión.....	8
Estructura organizacional del área de TI.....	10
Modelo de servicios y mapa de procesos de TI	11
Evaluación de los dominios	24
Estrategia	24
Desarrollo de los ámbitos en el dominio de estrategia	25
Entendimiento estratégico	25
Problemática en la Estrategia de TI.....	30
Gobierno de TI.....	31
Desarrollo de los ámbitos en el dominio de gobierno	31
Problemática Gobierno de TI.....	31
Dominio de Información.....	32
Problemática en el dominio de Información.....	33
Dominio de Sistemas de Información.....	33
Problemática Sistemas de Información	34
Servicios Tecnológicos.....	34
Problemática Servicios Tecnológicos	35
Uso y Apropiación.....	35
Problemática Uso y Apropiación	36
Seguridad de la Información.....	37
Problemática Seguridad de la Información	37
3. TO BE - Visión estratégica 2021 - 2024.....	38
Misión de TI 2021-2024.....	38
Visión de TI 2021-2024.....	38

Resumen ejecutivo

Objetivos estratégicos de TI 2021-2024	39
Pilares estratégicos de TI 2021-2024	39
Escenario objetivo de la estrategia de TI	42
Gobierno de TI	43
Política de TI 2021-2024	43
Estructura organizacional de TI	43
Escenario objetivo del gobierno de TI	44
Información	46
Sistemas de Información	48
Servicios Tecnológicos	50
Uso y apropiación	52
Estrategias, documentos evidencia y contenidos por lineamientos y ámbito	52
Seguridad de la información	54
4. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS	57
5. PLANEACIÓN Y HOJA DE RUTA	66
6. PRESUPUESTO	73
7. PLAN DE COMUNICACIONES	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aplicaciones – Servicios de TI.....	11
Tabla 2. Bases de Datos.....	17
Tabla 3. Herramientas colaborativas.....	17
Tabla 4. Infraestructura tecnológica.....	18
Tabla 5. Plataforma Tecnológica.....	22
Tabla 6. Seguridad de la Información	23
Tabla 7. Telefonía.....	23
Tabla 8. Proyectos de inversión y metas 2020-2024 con componente TI.....	25
Tabla 9. Escenario objetivo para el dominio de información	40
Tabla 10. Escenario objetivo para el dominio de estrategia.....	42
Tabla 11. Escenario objetivo gobierno de TI	45
Tabla 12. Situación objetivo para el dominio de información.....	46
Tabla 13. Situación objetivo para el dominio de sistemas de información.....	48
Tabla 14. Situación objetivo para el dominio de servicios tecnológicos.....	50
Tabla 15. Estrategias para el ámbito de uso y apropiación.....	52
Tabla 16. Estrategias para el ámbito de uso y apropiación.....	54
Tabla 17. Situación objetivo para el dominio de seguridad de la información.....	55
Tabla 18. Identificación de brechas por dominio PETI 2020 -2024.....	57
Tabla 19. Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023).....	66
Tabla 20. Presupuesto de alto nivel para la ejecución de proyectos e iniciativas (cifras en millones de pesos).....	73
Tabla 21. Identificación de los productos a desarrollar para el plan de Comunicaciones	77

1. Objetivos

Objetivo General

Proveer a la Secretaría Distrital de Ambiente del conjunto de, proyectos y/o acciones de TI que serán ejecutadas en el periodo 2021-2024 apropiando el marco de trabajo establecido por la política de gobierno digital establecida por el Gobierno de Colombia, el marco de arquitectura empresarial y el marco de transformación digital.

Objetivos Específicos

- Realizar el entendimiento estratégico de las necesidades de TI de las diferentes dependencias de la Secretaría Distrital de Ambiente para tomarlo como insumo de la visión estratégica para el área de TI de la Entidad.
- Presentar la descripción de la situación actual de la Entidad para cada uno de los dominios de la arquitectura de TI establecidos en el marco de referencia de la arquitectura empresarial establecidos por MINTIC.
- Definir la visión estratégica de la Entidad en cuanto a las tecnologías de la información y las comunicaciones a partir del análisis de la situación actual; de los diferentes motivadores y directores del negocio; de las perspectivas tecnológicas; de la política de gobierno digital; del marco de transformación digital; y, de las metas y objetivos definidos en los diferentes planes estratégicos del orden nacional, distrital e institucional.
- Construir el mapa de ruta, materializado en propuestas de, proyectos y/o acciones, cuya ejecución conlleve a la Entidad a obtener la visión estratégica que en cuanto a las tecnologías de la información y las comunicaciones se ha propuesto.

2. AS IS - Situación actual (año 2020)

La situación actual al año 2020 en el SDA contemplando los tres habilitadores de la Política de Gobierno Digital (Arquitectura, Seguridad de la Información y Servicios Ciudadanos Digitales). Así mismo, se tienen en cuenta los diferentes propósitos para los cuales fue estructurada dicha política.

Misión, visión y objetivos estratégicos de la Secretaría Distrital de Ambiente 2020

La Secretaría Distrital de Ambiente como autoridad ambiental del Distrito Capital tiene establecidas la siguiente misión, visión y objetivos estratégicos (Secretaría Distrital de Ambiente - Dirección de Planeación de Sistemas de Información Ambiental, 2020).

Resumen ejecutivo

Misión

La Secretaría Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental del Distrito Capital propende por el desarrollo sostenible de la ciudad, formulando, promoviendo y orientando políticas, planes y programas que permitan la conservación, protección y recuperación del ambiente y de los bienes y servicios naturales de la Estructura Ecológica Principal y de las áreas de interés ambiental; para mejorar su calidad de vida, la relación entre la población y el entorno natural, el disfrute de los derechos fundamentales y colectivos del ambiente, respondiendo a las acciones encaminadas a la adaptación y mitigación al cambio climático, reverdeciendo a Bogotá y promoviendo la participación de la ciudadanía en todas sus dimensiones y el cambio de los hábitos de vida.

Visión

En el 2024 la Secretaría Distrital de Ambiente será reconocida por su gestión ambiental y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS relacionados con el uso adecuado de los recursos naturales, adaptación al cambio climático y conservación, protección y recuperación de las áreas de interés ambiental urbanas y rurales, mitigando el daño a los ecosistemas a través del crecimiento verde, la restauración y mantenimiento de áreas de la estructura ecológica principal entre otras áreas de interés ambiental, disminuyendo las afectaciones a la salud producidas por la contaminación del aire y reduciendo los factores de deterioro ambiental a través de la utilización de energías limpias, alternativas de movilización y los hábitos de producción y consumo en el Distrito, a fin de ofrecer una ciudad más sostenible, contribuyendo a la reordenación del territorio para las generaciones presentes y futuras, con estrategias de acción colectiva, mejoramiento en la confianza y participación ciudadana.

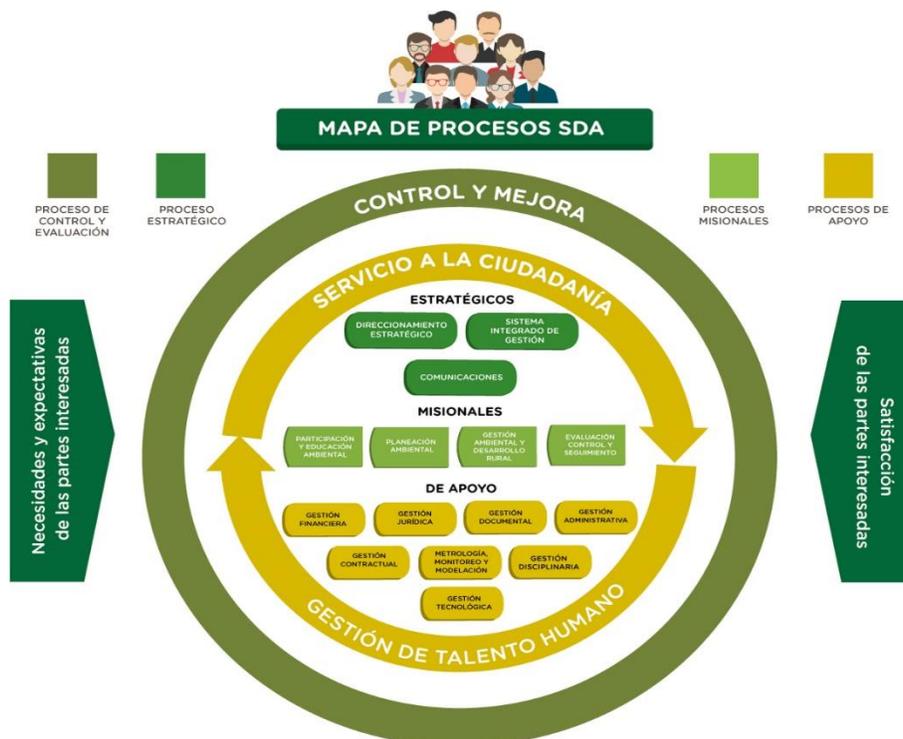
Objetivos estratégicos

1. Liderar la conservación, protección, recuperación y uso sostenible de los bienes y servicios ambientales del Distrito Capital.
2. Implementar estrategias de participación y educación ambiental con enfoque territorial, diferencial y de género para contribuir con el conocimiento de los bienes y servicios de las áreas ambientales, para la transformación de comportamientos ciudadanos con su entorno.
3. Gestionar la aplicación de los determinantes ambientales en los proyectos de ciudad que incorporen medidas para la gestión integral del cambio climático.
4. Implementar estrategias de mantenimiento, recuperación, rehabilitación o restauración de la estructura ecológica principal y demás áreas de interés ambiental en la ciudad- región.
5. Incorporar estrategias que promuevan el desarrollo rural sostenible.
6. Intervenir integralmente áreas estratégicas de Bogotá teniendo en cuenta las dinámicas patrimoniales, ambientales, sociales y culturales.
7. Aumentar la oferta de espacios ambientales de Bogotá promoviendo su uso, goce y recreación pasiva para el disfrute de la ciudadanía.

Resumen ejecutivo

8. Reconocer y proteger todas las formas de vida, a través de la protección de la fauna y la flora en el Distrito Capital.
9. Reducir la contaminación ambiental atmosférica, visual y auditiva y su impacto en la salud y calidad de vida de los habitantes de Bogotá.
10. Adelantar acciones en coordinación con las demás entidades vinculadas en la sentencia del río Bogotá.
11. Promover el reciclaje, reutilización y aprovechamiento de los residuos de la ciudad competencia de la SDA.
12. Direccional las estrategias para la promoción del crecimiento verde y la economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales y promover el uso eficiente de los recursos naturales.
13. Mejorar los canales de servicio a la ciudadanía buscando prestar un servicio digno, efectivo, de calidad, oportuno, cálido y confiable, bajo los principios de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción, que permita satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida.
14. Fortalecer la capacidad Institucional y la gestión administrativa que permita el cumplimiento de la misión institucional, mediante la mejora continua de los procesos y la prestación de servicios de manera integral y efectiva con un recurso humano comprometido.
15. Formular y ejecutar política ambiental y estrategias articuladas de adaptación y mitigación de la crisis climática.
16. Mejorar la articulación en la gestión de información ambiental, para el uso y aprovechamiento de la información y la comunicación en la SDA, con un modelo de gestión estratégica de TI.

Ilustración 1. Mapa de procesos de la SDA



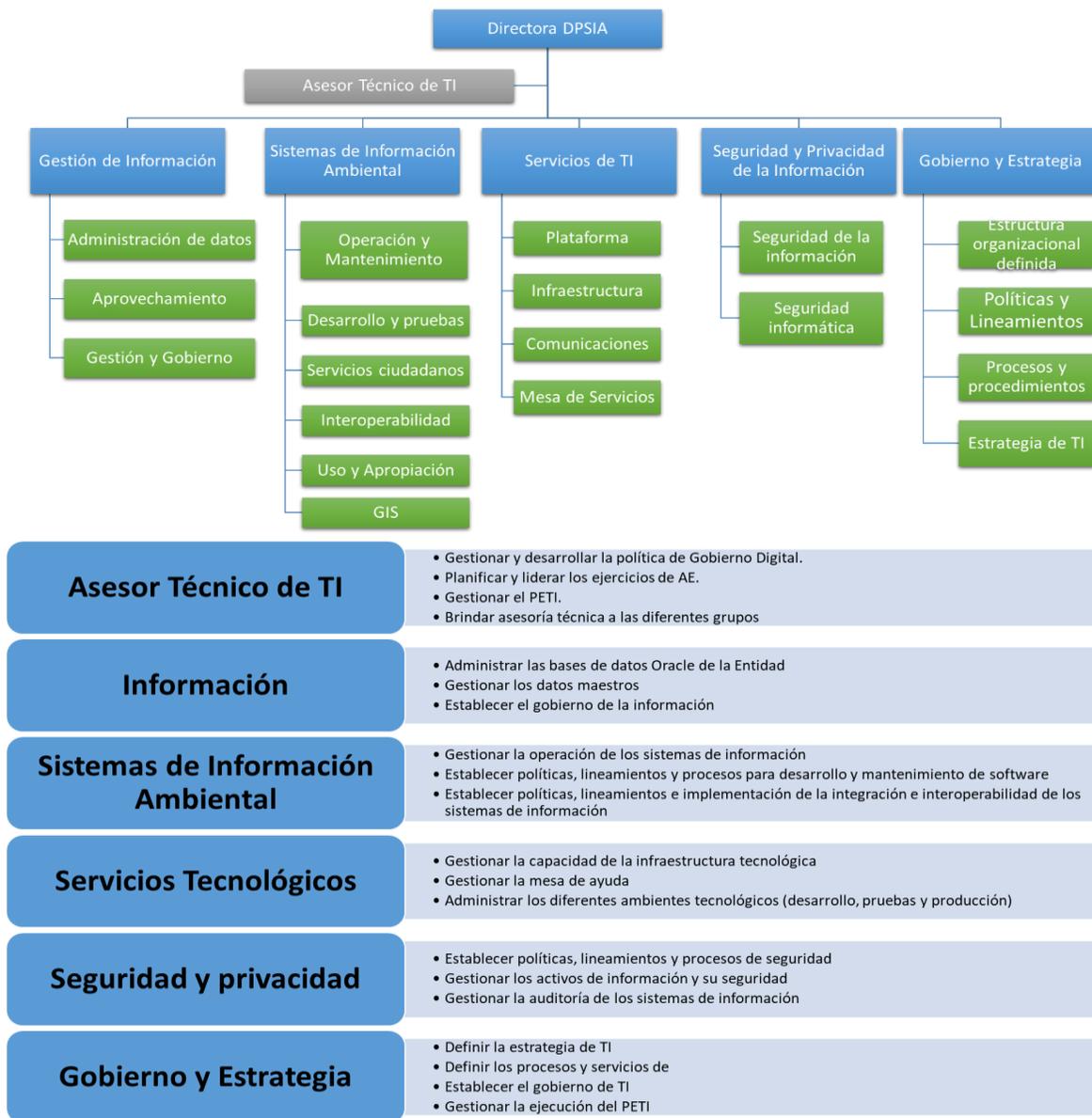
Resumen ejecutivo

Fuente: Mapa de procesos - código: PE03-MP02, versión 5. Isolucion

Estructura organizacional del área de TI

La figura presenta la estructura organizacional actual para el área de TI en la SDA, la cual depende de manera directa de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental.

Ilustración 2. Estructura funcional de TI



Fuente: elaboración propia - DPSIA

Modelo de servicios y mapa de procesos de TI

Tabla 1. Aplicaciones – Servicios de TI

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
1.1	BOLETIN LEGAL AMBIENTAL	Herramienta jurídica virtual que contiene las disposiciones legales e información normativa, jurisprudencial y doctrinal relacionado con los temas propios de la Entidad.	Brindar al usuario un medio web que le permita conocer las disposiciones legales e información normativa, jurisprudencial y doctrinal relacionado con los temas propios de la Entidad.	Es una publicación periódica, cuyo contenido normativo, jurisprudencial y doctrinal relacionada con los temas propios de la Entidad, es de utilidad para la operación de los funcionarios de la SDA.
1.2	ENVIDAS	Sistema para el registro, captura y estadísticas de información sobre los contaminantes de las estaciones de monitoreo de la red de calidad de aire de la SDA	Brindar al usuario un medio web que le permita el registro, captura y obtención de estadísticas de información sobre los contaminantes de las estaciones de monitoreo de la red de calidad de aire de la SDA.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.3	ENVISTA ARM	Sistema para el registro, captura y estadísticas de información sobre los contaminantes producto de las mediciones de las estaciones de monitoreo de la red de calidad de aire de la SDA.	Brindar al usuario un medio web que le permita el registro, captura y obtención de estadísticas de información sobre los contaminantes producto de las mediciones de las estaciones de monitoreo de la red de calidad de aire de la SDA	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.4	ENVISTA WEB	Aplicación web que permite la visualización de datos de la red de monitoreo de calidad de aire de Bogotá.	Poner a disposición de los usuarios una herramienta web que les permita la visualización de datos de la red de monitoreo de calidad de aire de Bogotá.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.5	FOREST (Sistema de Gestión Documental)	Sistema de Gestión Documental (Documentos y Procesos de la SDA), cuyo objetivo es la automatización de procesos y manejo electrónico de documentos.	Posibilitar la automatización de procesos y manejo electrónico de documentos mediante un software de gestión documental (Documentos y Procesos de la SDA) e incorporar la gestión de los documentos a los procesos de la Entidad, automatizando procedimientos, con	Apoyo permanente en la gestión documental y de procesos, que permite gestionar electrónicamente la producción, el trámite, el almacenamiento digital y la recuperación de documentos, evitando su manejo en papel, garantizando la seguridad de la información y la trazabilidad de cualquier proceso que se implemente mediante su funcionalidad.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERISTICAS
			importantes ahorros en tiempo, costos y recursos tales como tóner de impresora, papel, fotocopias, entre otros, así como el control sobre los documentos.	
1.6	FOREST TERCERO	Servicio mediante el cual se crean, modifican, unifican y eliminan terceros y se da entrada a página WEB.	Suministrar los mecanismos de creación, modificación, unificación, eliminación de terceros (usuarios, servidores públicos y los proveedores), entrada a página WEB a los usuarios del sistema de gestión documental de la SDA.	Ser el punto central de apoyo en la gestión de terceros de Forest, donde se crean cuentas, contraseñas, servicios, permisos, información básica, información contractual, etc.
1.7	FOREST USUARIO	Servicio que permite la gestión de usuarios, capacitación Forest, radicados, procesos, configuración de tipos documentales, etc.	Gestionar usuarios, brindar capacitación, administrar los procesos, radicados, configuración de tipos documentales del sistema de gestión documental de la SDA - Forest.	Es el punto central de apoyo en la gestión de usuarios de Forest, donde se crean cuentas de usuario, contraseñas, servicios, permisos, información básica, información contractual, capacitación de la aplicación, cambio de dependencia o grupo (usuarios), permisos a usuarios (expedientes, procedimientos misionales), reasignación de responsable, etc.
1.8	GESTOR	Sistema para el control del proceso de mantenimiento de los equipos de la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá.	Brindar al usuario un sistema para el control del proceso de mantenimiento de los equipos de la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.9	INFORMACION GEOGRAFICA	Geodatabase parametrizada, estandarizada y centralizada de información geográfica para consulta Interna para los funcionarios y contratistas encargados de la construcción de información geográfica en la SDA.	Disponer para el uso de las dependencias de la SDA de información geográfica parametrizada, estandarizada y centralizada que permita su interrelación.	Dispone información geográfica parametrizada, estandarizada y centralizada del Distrito Capital.
1.10	ISOLUCION	Es el Sistema Integrado de Gestión de la SDA que integra el Modelo Estándar de Control Interno-MECI-, Sistema de Gestión de Calidad NTCGP 1000, el Sistema de Gestión Ambiental, Calibración e indicadores de Gestión.	Permitir que los servidores públicos de la Entidad cuenten con una herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir, evaluar y mejorar el desempeño institucional, con el fin de entregar productos y servicios que cumplan	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema a través del proveedor, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
			con todos los estándares adoptados y los requisitos de los grupos de interés, usando como base la gestión por procesos, en el marco de los planes estratégico y de desarrollo.	Sistemas de Información de la SDA.
1.11	OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTA - OAB	Permitir conocer a través de indicadores ambientales el estado y la calidad del ambiente en Bogotá, así como los resultados de la gestión desarrollada por varias entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC) frente a problemas ambientales del Distrito Capital.	Democratizar la información ambiental, mediante la publicación de información de la gestión ambiental que sirva como insumo en la toma de decisiones y generación de política pública en materia ambiental en Bogotá, D.C.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.12	SIA MÓVIL	Sistema de Gestión desarrollado inhouse, el cual permite realizar agendamiento de visitas a los usuarios externos de la entidad, así como generar las actas de visitas, toda la información queda incorporadas dentro del Sistema de Información Forest. Está en fase 1 de desarrollo con los siguientes componentes: Módulo de programación de visitas Módulo de radicación de documentos Módulo Administrador de la aplicación y la App SIA-MOVIL	Permitir al usuario gestionar las actividades necesarias requeridas a través de la plataforma web para el registro de información en tiempo real, de los procesos de control ambiental ejecutados por la Secretaría Distrital de Ambiente, a fin de poder llevar de una forma regulada la programación, seguimiento y control de las visitas, así como de los diferentes formularios que conforman el proceso.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.13	ORARBO - OBSERVATORIO REGIONAL AMBIENTAL DE RIO BOGOTA	Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá hace seguimiento a la información Ambiental para la Gestión Integral de la cuenca hídrica del río Bogotá y es el instrumento de dirección y gestión integral de cuenca hidrográfica que incluye la gestión ambiental, el fortalecimiento institucional y la cohesión social	Propiciar a través de esta herramienta virtual interacción entre los diferentes actores interesados en la gestión integral de la cuenca del río Bogotá, donde pueden dar a conocer sus experiencias, obtener información y, de esta manera, fortalecer sus procesos de toma de decisiones, investigación y articulación con los demás actores de orden institucional, empresarial, no gubernamental o comunitario	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
1.14	SEDE ELECTRÓNICA PORTAL WEB	Sitio de internet caracterizado por facilitar el acceso a distintos recursos o servicios de la Secretaría Distrital de Ambiente que permite prestar servicios de información al usuario, de forma fácil e integrada, con acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados con la Entidad, alineados con la estrategia de Gobierno en Línea.	Proveer a los usuarios internos y externos de la SDA de trámites y servicios por medios electrónicos, posibilitar el acceso a la información pública, llevar a cabo la apertura de espacios de participación, etc. a través del sitio web de la Secretaría.	La SDA cuenta actualmente con un Portal Web que asegura el cumplimiento de los estándares y normatividad vigentes y posibilita su publicación a través del dominio web institucional www.ambientebogota.gov.co . Este servicio satisface las siguientes necesidades: Divulgación de información de interés, Interacción con la ciudadanía, Mejora la provisión de servicios a los ciudadanos y las empresas, Fortalece la transparencia del Estado y la participación ciudadana, Mejora la eficiencia del Estado, Transparencia Institucional, Comunicación Bidireccional
1.15	SIADAMA	Sistema de información para el diligenciamiento de los conceptos técnicos de los procesos de Silvicultura, así como la solicitud del Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP	Dotar a los servidores públicos de la SDA de herramientas de software que les permita diligenciar los conceptos técnicos de los procesos de Silvicultura.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.16	SISTEMA PARA EL REGISTRO Y ADMINISTRACION DE LA INFORMACION CONTABLE - SIASOFT	Herramienta para la generación de los informes contables estándares utilizados en la contabilidad colombiana. Dichos informes muestran la información que se causa en las cuentas parametrizadas en los diferentes módulos que están integrados cien por ciento al contable de la SDA.	Contar con una herramienta para la generación de los informes contables estándares utilizados en la contabilidad colombiana. Dichos informes muestran la información que se causa en las cuentas parametrizadas en los diferentes módulos que están integrados cien por ciento al contable de la SDA.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.17	SIPSE	Sistema que permite acceder a la información relacionada con la formulación de un proyecto de inversión (Administradores, Estudios, Presupuesto, Objetivos, Metas, Actividades, indicadores, programación plurianual de la meta, Humano y Población Beneficiada, etc.) o rubro de funcionamiento (Administradores, presupuesto, objetivos, actividades) a los Analistas.	Proporcionar una herramienta de planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos de la Entidad.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERISTICAS
		gerentes y gestores de proyectos y realizar las operaciones de consulta, registro y modificación.		
1.18	SISTEMA SI_CAPITAL	Sistema de Información para el registro y trámite de las novedades de personal, nómina y almacén e inventarios de la SDA, provisto por la Secretaría Distrital de Hacienda SDH; dentro del acuerdo está recibir de la SDH el servicio de soporte técnico para el sistema vía correo electrónico.	Contar un sistema de información que permita la gestión de la nómina y de los inventarios de la SDA.	El personal encargado ingresa novedades y con el apoyo de la Dirección de Planeación y Sistema de Información Ambiental – DPSIA, se liquida la nómina, y se hacen los ajustes a las inconsistencias que se presenten y soporte y mantenimiento en la administración y gestión de inventarios de la SDA.
1.19	STORM: Sistema Web de Supervisión y control de Información Ambiental	Sistema de Supervisión y Control que permite reportar información estructurada mediante el diligenciamiento, validación y análisis de información recibida vía Web, producto de la gestión de los instrumentos de Planeación Ambiental, Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA, Plan de Acción Cuatrienal Ambiental PACA y Planes de Acción locales PAL, por parte de las entidades del SIAC (Sistema Ambiental del Distrito Capital), la cual una vez validada por la misma aplicación, puede ser analizada fácil y ágilmente. Los componentes dispuestos a usuarios finales (Entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital - SIAC) son: - STORM MONITOR - Autorizaciones de transmisiones y retransmisiones de envíos de informes. - Habilitación de fecha de envío de informes. - STORM WEB Cargue de formularios y documentos electrónicos y generación de certificados. - STORM USER	Permitir mediante el sistema de Información Storm el reporte de la información de las entidades a los Sistemas de Información Ambiental (SIA) y de Indicadores de Gestión Ambiental (SIGA) del Distrito Capital. Dto. 243 Art5 N°6, garantizar la inclusión de la información del PACA, por parte de cada entidad, en los tiempos y formatos preestablecidos por la SDA, guardando su fidelidad -Dto. 509 de 2009 y agilizar los procesos surtidos en las etapas de formulación, seguimiento y ajustes (propias de la planeación), con el fin de maximizar el tiempo para las fases de gestión y control sobre el instrumento PACA Distrital.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
		Diligenciamiento de los formularios. - STORM REPORT. Generación de reportes. - STORM ADMIN Modulo de desarrollo de informes y formularios		
1.20	VISOR GEOGRAFICO AMBIENTAL	Herramienta disposición a la ciudadanía, el sector público, privado y la academia, la información de carácter ambiental como misionalidad de la entidad. Los componentes del servicio son: - Localización Predial, Dirección Vial, Chip Catastral, Sector Catastral, Coordenadas, Reportes, Capas de Información Geográfica, Calidad Visual Vallas, Calidad del Aire Estaciones, Temperatura, Precipitación, PM10, Ozono, Calidad del Suelo, Residuos, Calidad del Agua, Estaciones, Tramo WQI, Estructura Ecológica Principal, Áreas Protegidas, Corredor Ecológico, ZMP, Agente de Participación Ambiental, Educación Ambienta, Corredor Ecológico, Solicitudes Cartográficas.	Disponer información de capas geográficas y metadatos de carácter ambiental para la ciudadanía	Soportar el mantenimiento y/o actualización del Visor, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.
1.21	WINISIS	Aplicativo para el Centro de Documentación como Sistema Gestor de Información de Bibliotecas (SIB) utilizando como motor de base de datos Winisis, el cual permite desarrollar las funcionalidades de catalogación, registro de inventario, control de préstamos de las colecciones documentales y consulta de un catálogo bibliográfico a través de la página web de la Entidad.	Satisfacer la necesidad de consulta de documentos, memoria institucional, libros, revistas, material audiovisual, entre otros, tanto a los usuarios internos como externos de la información del Centro de Documentación de la Entidad.	Soportar el mantenimiento y/o actualización del sistema, desde el levantamiento de los requerimientos funcionales, técnicos y financieros hasta la puesta en marcha, asegurando que el desarrollo cumpla con las políticas establecidas por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la SDA.

Fuente: elaboración propia DPSIA

Resumen ejecutivo

Tabla 2. Bases de Datos

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
2.1	ORACLE	Es un sistema de gestión de base de datos de tipo objetorelacional en el cual se encuentran los aplicativos misionales de la Entidad y algunos de tipo transversal como Intranet, Portal Web, nómina, etc.	Brindar soporte a las bases de datos institucionales garantizando el acceso a los aplicativos misionales y transversales de la Entidad optimizando los recursos de administración y acceso a la información institucional.	Se utilizan herramientas de administración, optimización, configuradas en alta disponibilidad, de manera que se pueda garantizar una continua y eficiente operación de las bases de datos donde se almacena información de la Entidad, garantizando su operación, soporte, escalabilidad y alta disponibilidad. Necesidades que satisface: Permite un mecanismo de almacenamiento de datos a gran escala. -La SDA garantiza el almacenamiento de datos, respaldo, accesibilidad, confiabilidad y disponibilidad. - Permite acceso a los diferentes programas de software y mecanismos de generación de información. -Soporta alto volumen de transaccionalidad para la generación de información y productos de la Entidad.
2.2	SQL SERVER	SQL Server es una plataforma de gestión de datos completa que ofrece seguridad, disponibilidad y escalabilidad del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.	Brindar soporte a las bases de datos institucionales cuyas bases de datos se encuentran en SQL Server garantizando el acceso a dichos aplicativos optimizando los recursos de administración y acceso a la información institucional.	Se utilizan herramientas de administración, optimización, configuradas en alta disponibilidad, de manera que se pueda garantizar una continua y eficiente operación de las bases de datos donde se almacena información de la Entidad, garantizando su operación, soporte, escalabilidad y alta disponibilidad. Necesidades que satisface: *Permite un mecanismo de almacenamiento de datos a gran escala. *La SDA garantiza el almacenamiento de datos, respaldo, accesibilidad,

Fuente: elaboración propia DPSIA

Tabla 3. Herramientas colaborativas

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
3.1	APLICACIONES DE OFICINA	La Secretaría Distrital de Ambiente cuenta con un paquete de programas informáticos para oficina desarrollado por Microsoft Corp., denominado Office, el cual corresponde a un grupo de aplicaciones que realizan tareas que posibilitan el desarrollo automatizado de las actividades habituales	Soportar la labor diaria de los funcionarios mediante aplicaciones que posibilitan el desarrollo automatizado de las actividades habituales de una oficina.	Soporte sobre inconvenientes en el uso de las herramientas ofimáticas, identificando los fallos que implican actualización o reinstalación del programa y brinda capacitaciones sobre las funcionalidades a los usuarios internos de la SDA.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
		de una oficina. Entre ellas se encuentra procesadores de texto, hojas de cálculo, herramientas para la elaboración de presentaciones, etc.		
3.2	CORREO ELECTRÓNICO	Servicio de comunicación que permite la recepción y envíos de correos tanto al interior de la SDA como a cuentas externas.	Permitir a los funcionarios de la Entidad el envío y recepción de mensajes o cualquier tipo de documento digital (imágenes, videos, audio, etc.) usando estándares de seguridad a través del correo electrónico corporativo.	Cuenta con beneficios tales como: *Mensajería unificada e instantánea *Configuración de filtros que proporciona un efectivo control del Spam y la publicidad no deseada. *Chat Integrado *Espacio ilimitado *Seguridad encriptación HTTPS. *Integración con Google. *Programación de agendas personales.

Fuente: elaboración propia DPSIA

Tabla 4. Infraestructura tecnológica

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
4.1	ACCESO A SERVIDOR DE ARCHIVOS (FILESERVER)	Servicio que ofrece acceso a los usuarios de la SDA a carpetas compartidas ubicadas en un Servidor.	Almacenar y distribuir diferentes tipos de archivos informáticos entre los usuarios de la red de datos de la SDA, permitiendo el acceso remoto.	Acceso y administración de los recursos y servicios en la medida en que el usuario lo necesite, sin necesitar un intermediario para ello. Se puede conectar y sincronizar a otros servicios de Google, lo que resulta muy útil para mantener copias de seguridad de los datos más relevantes para el usuario, soporta y guarda cualquier archivo, fotos, videos. Los mismos son de índole privada hasta que el mismo usuario desee compartirlos.
4.2	ANTIVIRUS	Eliminación de programas elaborados con intención destructiva (software malicioso). El Antivirus tiene integrada una base de datos la cual debe estar actualizada y a la vanguardia de nuevos ataques; su funcionalidad está orientada a la búsqueda de coincidencias, a través de la solución de antivirus, la cual se utiliza en los activos de la SDA como son los equipos de cómputo del usuario final y de los servidores. Se tiene antivirus mediante el Firewall de Nueva Generación - NGFW sobre el tráfico total de datos dentro de la red de la Entidad.	Detectar o eliminar virus informáticos en los equipos de la SDA, mediante el uso del software antivirus de la Entidad, mitigando el alto riesgo de que un virus pueda destruir o incluso secuestrar los archivos.	Suministro, instalación, configuración y control de la Infraestructura tecnológica por medio de un antivirus.
4.3	BACKUPS SERVIDORES	Respaldos periódicos de la información, a través de la	Proteger la información	Mantener actualizado y disponible el respaldo de

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
		infraestructura tecnológica de la SDA de la información de los Servidores, que es vital para el desempeño y la continuidad de las diferentes funciones de la Entidad. A través de dicho servicio se brinda alta disponibilidad de la información frente a los incidentes que puedan presentarse, teniendo la posibilidad de recuperar la información almacenada.	institucional mediante copias de seguridad para mitigar la pérdida de información sensible ante cualquier tipo de incidente.	información, almacenar y custodiar las cintas magnéticas de respaldo con la información de la Entidad en un lugar distinto al Centro de Datos principal y restaurar y/o recuperar información.
4.4	CARNET Y TARJETA DE PROXIMIDAD / LECTOR BIOMETRICO	Servicio de soporte a expedición y reposición de carné, de la tarjeta de proximidad y del lector biométrico.	Facilitar la identificación y el ingreso de los servidores públicos de la SDA.	Autenticación segura por diversos factores, haciendo uso de la tecnología de tarjeta inteligente combinada con la verificación de una plantilla biométrica y/o un PIN.
4.5	CONECTIVIDAD CABLEADA	Conexiones que se realizan a través del medio de transmisión guiado por tendido de cables para datos y telefonía IP. Es un sistema de cableado estructurado que unifica en una misma infraestructura de telecomunicaciones los servicios de voz, datos y video con un sistema de gestión centralizado.	Brindar soporte físico al sistema de comunicaciones de la SDA, el cual dispone de toma estandarizada para voz, datos u otros servicios telemáticos.	La SDA cuenta actualmente con una red LAN que opera bajo tecnología ADSL, que complementa la red de datos cableada y que le permite acceder al servicio de internet, recursos informáticos, recursos de red, acceder al correo electrónico, contar con seguridad informática por cable a todos los funcionarios que requieran el servicio.
4.6	CONECTIVIDAD INALÁMBRICA	Conexiones que se realizan a través del medio de transmisión no guiado, es decir, sin la utilización de cables o soportes de conectividad física. Dicho servicio está orientado por la configuración, instalación y mantenimiento de todos los elementos físicos necesarios para conectar entre sí los dispositivos generadores-receptores de información y conectarlos con las aplicaciones dispuestas por la SDA para sus usuarios.	Proporcionar, mantener y soportar la integración de los dispositivos móviles, Internet y la conectividad inalámbrica posibilitando que una conexión única sea compartida por varios usuarios dentro de un rango de seguridad apropiado. para aumentar la productividad, reducir los costos operativos e incrementar la satisfacción de los clientes.	Todo funcionario y/o contratista una vez ingresan a la SDA se le otorga usuario y contraseña para poder acceder a los servicios tecnológicos, entre ellos el servicio de internet. Necesidades que satisface: Acceso internet WIFI para funcionarios y contratistas Comunicación de los funcionarios por medio de internet. Acceso a navegación en internet. Envío y recepción de correo electrónico. Acceso a nuestros portales WEB.
4.7	DHCP Y DNS	El DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, que se traduce Protocolo de Configuración Dinámica de Servidores) es un protocolo que permite a dispositivos individuales en una red de direcciones IP obtener su propia información de configuración de	Brindar una óptima administración de la red de la SDA, mediante los servicios DHCP y DNS con los servidores Windows Server de la Entidad. Mediante la asignación de dirección IP y	Punto central administrativo de equipos o clientes de la red de la SDA que utilizan los servicio DHCP y DNS.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
		red (dirección IP; máscara de sub-red, puerta de enlace, etc.) a partir de un servidor DHCP. Su propósito principal es hacer más fáciles de administrar las redes grandes. DNS (Domain Name System - Sistemas de Nombre de Dominio), un conjunto de protocolos y servicios que permiten a los usuarios de Internet utilizar nombres de dominio en vez de direcciones IP.	nombre a cada cliente de la red.	
4.8	DIGITURNO	Sistema que automatiza la asignación de turnos de manera secuencial, según las necesidades del servicio, el cual elimina la fila física de atención y se genera una fila virtual que es guiada por un número de asignación, donde puede ser visualizado por medio de un tablero digital llamado desde la sala de espera de la SDA con opciones de re-llamado de turnos.	Brindar una atención más personalizada en forma ordenada que permita identificar y registrar las necesidades más comunes del ciudadano hacia la SDA mediante el Sistema de Asignación de Turnos.	Sistema de asignación de turnos, que permite a los visitantes de la SDA, solicitar su turno de atención de manera eficaz, mejorando la logística de ingreso al establecimiento reduciendo las largas filas que se presentan.
4.9	DIRECTORIO ACTIVO	Es una herramienta incluida en los sistemas operativos de Microsoft, encaminados a la administración de servidores en donde se gestionan los recursos de una Red, permitiendo crear objetos tales como usuarios, equipos o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los equipos conectados a la red, así como también la administración de políticas en toda la red.	Centralizar, organizar y gestionar en un único punto la gestión de red como: usuarios, contraseñas, servicios, permisos, servidores, etc.	Ser el punto central de apoyo en la gestión de usuarios de red, donde se crean cuentas de usuario, contraseñas, servicios, permisos, información básica, información contractual, etc.
4.10	SEGURIDAD PERIMETRAL (CHECK POINT)	Corresponde al conjunto de políticas de seguridad para proteger las redes y la infraestructura contra ataques o explotación de vulnerabilidades que puedan afectar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información de la SDA, mediante el soporte de personal altamente calificado, las mejores prácticas, procesos en gestión, monitoreo de seguridad, respuesta a incidentes y control de configuraciones.	Ofrecer servicios enfocados a proteger las redes y la infraestructura contra ataques o explotación de vulnerabilidades que puedan afectar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información de la SDA, mediante el soporte de personal altamente calificado, las mejores prácticas, procesos en gestión, monitoreo de seguridad, respuesta a incidentes y control de configuraciones.	Se encarga de proteger las redes y la infraestructura contra ataques o explotación de vulnerabilidades que puedan afectar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información de la SDA.
4.11	SERVIDORES	Son máquinas físicas integradas en la red de datos de la SDA en la que, además del sistema operativo, funcionan uno o varios servidores basados en software, que provee múltiples	Proporcionar esquemas de alta disponibilidad, atender y dar respuesta a las peticiones de recursos	Mantener la disponibilidad de los servidores, gestionando la seguridad ante ataques, accesos indebidos, virus,

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
		servicios a un cliente (PC's conectados a la red) y le devuelven una respuesta en concordancia. Entre estos ofrece la posibilidad de compartir datos, información y recursos de hardware y software tanto para usuarios internos como externos garantizando la seguridad de la información.	o servicios de los computadores mediante es una máquina física integrada en una red de datos de la SDA en la que, además del sistema operativo, bases de datos, aplicativos misionales, funcionan uno o varios servidores basados en software.	disponibilidad y recuperación de la información en caso de deterioro, borrado o pérdida a través de copias de seguridad. Necesidades que satisface: Acceso a la información compartida. Tener un espacio de almacenamiento común de información. Simplificar el intercambio de información (archivos). Mantener un respaldo de la información. Permite la comunicación y transmisión de información de las entidades sujetas de supervisión y control por la SDA.
4.12	VIRTUALIZACIÓN	Creación a través de software de una versión virtual de un recurso tecnológico, es decir particionar un servidor físico en varios servidores virtuales, los cuales pueden interactuar de forma independiente con otros dispositivos, aplicaciones, datos y usuarios, como si se tratara de un recurso físico independiente.	Disminuir el número de servidores físicos de la SDA optimizando el espacio el centro de datos y desplegar múltiples tecnologías de sistemas operativos en una sola plataforma de hardware, es decir, Windows Server 2003, Linux, Windows 2000, etc.	Servicio de creación a través de software de una versión virtual de un recurso tecnológico, es decir particionar un servidor físico en varios servidores virtuales.
4.13	VPN (Red Privada Virtual)	Extensión segura de la red de área local (LAN) sobre una red pública, la actividad se realiza estableciendo una conexión virtual punto a punto mediante el uso de conexiones dedicadas y cifradas.	Permitir el acceso a la red y a los recursos corporativos desde fuera de las instalaciones a los funcionarios de la Entidad utilizando Internet.	La red privada virtual, es un tipo de tecnología conectada a la red que permite seguridad en la red local cuando el dispositivo TI está conectado a internet. De este modo un computador conectado a la red de la SDA puede enviar y recibir datos de redes públicas y compartidas como si se tratara de una red privada.
4.14	WAN INTERNET	Servicio de conectividad a internet de la Entidad y puntos remotos. El internet (o, también, la internet) es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la Entidad de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen formen una red lógica única al alcance de la SDA.	Permitir el tráfico de red hacia afuera de la red LAN de la entidad	El servicio permite validar las solicitudes de apertura de puertos de entrada y salida de la red interna, y realizar la configuración necesaria para permitir el tráfico de red

Fuente: elaboración propia DPSIA

Resumen ejecutivo

Tabla 5. Plataforma Tecnológica

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
5.1	CARTELERAS DIGITALES	Es una plataforma compuesta de Hardware y Software que permite presentar contenidos audiovisuales actualizados en tiempo real a través de pantallas y de forma remota mediante una sencilla conexión a internet, tales como turnos, videos, imágenes, publicaciones, etc.	Informar al personal de la Entidad, o al público externo los hechos o datos de importancia para el desempeño de sus cargos o roles hacia el logro de los objetivos institucionales y propender por un adecuado clima laboral.	Comunicación de audio y video en tiempo real.
5.2	IMPRESIÓN Y DIGITALIZACIÓN	El servicio está orientado a los recursos tecnológicos de impresión y escáner asignados a los funcionarios de la SDA. Para el caso de las impresoras de la Entidad son recursos compartidos a través de los componentes de red para el uso de todos los usuarios y para el suministro de consumibles para cada uno de los dispositivos se debe solicitar al almacén. Los escáneres son instalados solo a los usuarios que requieren dicho dispositivo para el desarrollo de sus funciones.	Ofrecer seguridad y rendimiento en los procesos de impresión y digitalización mediante el soporte a los respectivos recursos de hardware.	Soporte y mantenimiento a las impresoras y escáneres y a los usuarios que realizan procesos de impresión y digitalización.
5.3	MEDIOS AUDIOVISUALES	Son un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la transmisión del conocimiento y de los mensajes en la SDA, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas, utilizando televisores, Video Beams, proyectores, cámaras, etc.	Garantizar la transmisión del conocimiento y de los mensajes en la SDA mediante el uso de medios audiovisuales que facilitan una mayor y más rápida comprensión	Soporte del proceso de divulgación de la información institucional a través de medios audiovisuales.
5.4	SOPORTE HARDWARE	El soporte de hardware está orientado a la asistencia o ayuda que se da a las diferentes solicitudes realizadas por los usuarios internos de TI referentes a hardware, dicho servicio para la Entidad abarca el soporte a los siguientes componentes: Unidades de Disco,	Brindar soporte y mantenimiento mediante personal especializado a los equipos de TI que presentan inconvenientes físicos (hardware) para minimizar la interrupción de la operación de la Entidad.	Gestión y supervisión de recursos de TI Gestión y supervisión de licencias, Inventario automatizado, gestión y supervisión de dispositivos de la infraestructura tecnológica entre otras funciones.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
		Equipos de Cómputo, tabletas, validadoras y demás periféricos del usuario.		
5.5	SOPORTE SOFTWARE	Es la asistencia técnica especializado a los equipos de TI que presentan inconvenientes en sus sistemas o aplicativos (software) para minimizar la interrupción de la operación de la Entidad.	Brindar soporte y mantenimiento mediante personal especializado a los equipos de TI que presentan inconvenientes en sus sistemas o aplicativos (software) para minimizar la interrupción de la operación de la Entidad.	Gestión y supervisión de recursos de TI, Gestión y supervisión de licencias, Inventario automatizado, entre otras funciones.

Fuente: elaboración propia DPSIA

Tabla 6. Seguridad de la Información

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
6.1	SEGURIDAD Y RIESGOS INFORMATICOS	La seguridad informática, se enfoca en la protección de tu infraestructura de TI para aminorar los ataques maliciosos que pudieran poner en peligro no solamente la operación, sino los activos de información de la Entidad. Para ello existen una serie de estándares, protocolos, métodos, reglas, herramientas concebidas para minimizar los posibles riesgos.	Mantener la integridad, disponibilidad, privacidad, control y autenticidad de la información Institucional estableciendo controles y minimizando los riesgos de los procesos informáticos en la SDA.	Actualización de software y realización de backups

Fuente: elaboración propia DPSIA

Tabla 7. Telefonía

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
7.1	EXTENSIONES TELEFÓNICAS	La Telefonía IP es una tecnología que permite integrar en una misma red - basada en protocolo IP - las comunicaciones de voz y datos. El servicio está orientado a la atención de casos relacionados con la telefonía IP asignadas a los funcionarios de la SDA.	Posibilitar la comunicación telefónica entre los usuarios internos y externos en la SDA, a los funcionarios de la SDA, mediante llamadas gratis entre números IP a cualquier destino, transferir llamadas en espera, desviar llamadas, acceso a correo de voz, llamadas gratis entre números IP a cualquier destino, control de cada	La SDA cuenta actualmente con una red que asegura el cumplimiento de los estándares y normatividad internacional en el diseño e instalación de Cableado estructurado, se realiza la asignación automática de direccionamiento IP a todos los equipos de cómputo, las impresoras tienen IP fija al igual que la Telefonía IP.

Resumen ejecutivo

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
			actividad en tiempo real, conferencias, rellamado automático, bloqueo de llamadas entrantes o líneas rotativas, entre otros, mediante la atención de casos relacionados con la telefonía IP.	

Fuente: elaboración propia DPSIA

Evaluación de los dominios

Los resultados obtenidos para determinar el estado de la gestión de la estrategia en la Secretaría Distrital de Ambiente se obtuvieron a partir de las evidencias sugeridas por MinTIC para cada uno de los ámbitos del dominio de acuerdo con su respectiva guía (Mintic, 2014). Para la evaluación de cada una las evidencias se estableció la siguiente escala:

- Bajo: con un porcentaje de cumplimiento en el rango [0%, 20%]; valoración = 1.
- Medio bajo: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (20%, 40%]; valoración = 2.
- Medio: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (40%, 60%]; valoración = 3.
- Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]; valoración = 4.
- Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]; valoración = 5.

Estrategia

En el dominio de estrategia se identificó y caracterizó de acuerdo a los 4 ámbitos establecidos, se tienen los siguientes resultados en la gráfica.

Desarrollo de los ámbitos en el dominio de estrategia



Fuente: elaboración propia – DPSIA

Entendimiento estratégico

La Entidad, con el liderazgo de la DPSIA, ha desarrollado un ejercicio de entendimiento estratégico para interpretar tanto la forma en la cual las tecnologías de la información y las comunicaciones soportan la misionalidad de la SDA como las necesidades que sobre su uso también se identifiquen.

También, la DPSIA ha realizado una revisión sobre las metas de los diferentes proyectos de inversión vigentes en la Entidad para determinar el involucramiento de las tecnologías de la información en ellos. La tabla 4.8 muestra la síntesis de dicha revisión con aquellos proyectos de inversión y metas que pueden involucrar tecnologías de la información.

Tabla 8. Proyectos de inversión y metas 2020-2024 con componente TI

ID_PY	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META
7699	Implementación de acciones para la obtención de mejores resultados de gestión y desempeño institucional, que permiten generación de valor de lo público, satisfacción y confianza con los ciudadanos, entes de control y rama	Mejorar resultados de gestión y desempeño institucional, que permiten generación de valor de lo público, satisfacción y confianza con los ciudadanos, entes de control y rama	1. Aumentar la implementación de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, en la Entidad. 2. Desarrollar estrategias de fortalecimiento en las relaciones con actores externos e internos, para generar valor de lo público.	1. Incrementar 10 puntos los resultados de generación de valor y aporte a la mejora en la implementación del MIPG, desde la tercera línea de defensa. 2. Lograr 600.000 atenciones a través de los diferentes canales habilitados por la SDA.

Resumen ejecutivo

ID_PY	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		META
	Distrital de Ambiente. Bogotá	legislativa (grupos de valor).			3. Ejecutar 149 actividades de participación, formulación y seguimiento a la implementación del MIPG, en La Entidad. 4. Ejecutar 96 actividades en materia disciplinaria y de cumplimiento y seguimiento a requisitos y/o actividades en el marco de las Leyes 1712 de 2014 y 1474 de 2011.
7725	Fortalecimiento al análisis de información Transversal de la SDA a través del Centro de Información y Modelamiento Ambiental de Bogotá - CIMAB. Bogotá	Aumentar la integración de la información ambiental e interoperabilidad entre los diferentes sectores, en el análisis de escenarios para la toma de decisiones que conlleven a la consolidación de Bogotá como un territorio inteligente (Smart City).	1. Aumentar los Mecanismos que gestionen información generada por el ciudadano frente a su relación con el capital natural de la ciudad. 2. Aumentar los procesos de integración de información que permita generar escenarios para analizar las problemáticas soportar la toma de decisiones.		Desarrollar 2 Aplicativos y/o sistemas de información públicos en los cuales se analice y transforme los datos de redes ciudadanas que permitan reforzar la participación ciudadana y fortalecer aún más los procesos misionales. Desarrollar 8 Aplicativos y/o sistemas de integración resultado del modelamiento y análisis de los datos de las diferentes temáticas ambientales de la SDA
7743	Control, evaluación y seguimiento a predios de sitios contaminados, suelos degradados y pasivos	Fomentar las acciones de evaluación control y seguimiento en predios que desarrollan actividades industriales, de servicios y con	1. Fortalecer las actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental sobre los predios en los cuales se realizan actividades		Realizar 215 actividades de evaluación, control y seguimiento como mínimo, a predios identificados como sitios potencialmente contaminados, sitios contaminados o con pasivos ambientales en el Distrito Capital.
	ambientales para el diagnóstico de las condiciones del suelo y el acuífero somero en Bogotá		antecedentes de extracción de minerales diagnosticando las condiciones del suelo y el acuífero somero.	industriales, de servicios y con antecedentes de extracción de minerales en el perímetro urbano del Distrito Capital.	Ejecutar 567 actividades de evaluación, control y seguimiento como mínimo, a predios que realizan o realizaron almacenamiento y distribución de

Resumen ejecutivo

ID_PY	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		META
					<p>hidrocarburos líquidos derivados del petróleo en el Distrito Capital.</p> <p>Realizar 218 actividades de evaluación, control y seguimiento como mínimo, a predios afectados por la actividad extractiva de minerales en el Distrito Capital.</p> <p>Atender 100% de los conceptos técnicos que recomiendan actuaciones administrativas sancionatorias durante la vigencia para mejorar la eficiencia del proceso sancionatorio ambiental</p>
				2. Desarrollar una herramienta de captura de información conceptual de las características del suelo y el agua subterráneo del acuífero somero	Desarrollar e implementar el 100% de un modelo conceptual de captura de información sobre características del suelo en sitios con afectación (potencial y configurada) al suelo y/o agua subterránea del acuífero somero
7769	Implementación de intervenciones para restauración y mantenimiento de áreas de Estructura Ecológica Principal, Cerros Orientales y áreas ambiental Bogotá.	Implementar intervenciones para la restauración y mantenimiento ecológico en la estructura ecológica principal, la franja de adecuación de los cerros orientales y otras áreas de interés ambiental en el D.C	1.Implementar el plan de manejo de la franja de adecuación de los Cerros Orientales, en lo que corresponde a la SDA. 2.Restaurar, rehabilitar o recuperar nuevas hectáreas y mantener y hacer seguimiento a las áreas ya restauradas. 3.Implementar y efectuar el seguimiento a proyectos priorizados de conectividad ecológica para la conservación de la biodiversidad	Restaurar, rehabilitar o recuperar 370 nuevas hectáreas degradadas en la estructura ecológica principal y áreas de interés ambiental, con 450.000 individuos vegetales.	

Resumen ejecutivo

ID_PY	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		META
7778	Control a los Factores de Deterioro de Calidad del Aire, Acústica y Visual del Distrito Capital - Bogotá	Fortalecer el control a los factores de deterioro de la Calidad del Aire, Acústica y del Paisaje Urbano de Bogotá Región	1. Controlar y gestionar las emisiones contaminantes generadas por las diferentes fuentes de contaminación atmosférica.	2. Determinar las condiciones acústicas ambientales predominantes, que permitan gestionar el mejoramiento del bienestar, la salud y calidad de vida de los ciudadanos en el D.C.	4. Realizar 100% de las acciones para operar, mantener y ampliar la red de monitoreo de ruido ambiental de Bogotá para la identificación del porcentaje de Población Urbana Afectada por Ruido (%PUAR) en el perímetro urbano del DC
			3. Fortalecer la cobertura de monitoreo de fuentes de emisión de ruido	4. Reducir la saturación del paisaje urbano generada por los elementos de publicidad exterior visual ilegales.	5. Realizar el 100% de las acciones para operar, mantener y ampliar la red de monitoreo de calidad del aire
7789	Diseño, formulación e implementación de un programa de monitoreo, evaluación, control y seguimiento sobre el Recurso Hídrico del Distrito Capital	mejorar la calidad del recurso hídrico del distrito capital a través de la formulación y ejecución del programa de monitoreo, evaluación, control y seguimiento sobre los factores que generan impacto al recurso	1. Fortalecer el proceso de evaluación, control y seguimiento a los factores de impacto sobre el Recurso Hídrico.	2. Desarrollar una herramienta para identificar las variables que generan contaminación y afectación de fuentes hídricas que permitan planificar y orientar acciones en el marco de la gestión integral del Recurso Hídrico	5. Diseñar y Estructurar 5 documentos consolidados con lineamientos en el manejo y en la planificación del recurso hídrico del D.C.
7804	Fortalecimiento de la gestión de información ambiental priorizada	Elevar la articulación en la gestión de información en la SDA	1. Mejorar la gestión de los sistemas de información de la entidad	2. Aumentar el aprovechamiento de los datos generados por la entidad para la toma de decisiones con un modelo de gestión	1. Actualizar 24 servicios de información que permitan la implementación de un modelo para la gestión de sistemas de información. 2. Implementar 15 servicios de información que permitan la

Resumen ejecutivo

ID_PY	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META
			<p>adopción de aspectos de gobierno y control de las TI en la entidad</p> <p>4. Mejorar la articulación de las tecnologías de la información y la comunicación en la SDA</p> <p>Aumentar el aporte de las TIC a la estrategia de la entidad con un modelo de gestión estratégica de TI</p>	<p>implementación de un modelo para la gestión de información. 3. Elaborar 15 documentos de planeación para la implementación del gobierno de TI de la entidad. 4. Mejorar 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Mintic. 5. Elaborar 13 documentos para la planeación estratégica en TI.</p>
7805-SIRIO	Fortalecimiento de la planeación ambiental para la sostenibilidad ambiental distrital y regional Bogotá- Implementación de los elementos de la sentencia para la recuperación del río Bogotá que competen a la DPSIA	Aumentar la incidencia de la planeación ambiental en la sostenibilidad ambiental distrital y regional	Mejorar la gestión del conocimiento en materia ambiental	Adelantar 20 acciones de gestión del conocimiento en materia ambiental
7817	Fortalecimiento y capacidad institucional de la Secretaría Distrital de Ambiente	fortalecer la capacidad gestión de la entidad, relacionada con la estructura administrativa y tecnológica de la SDA.	<p>Garantizar la debida custodia y consulta de la información documental</p> <p>Racionalización de los trámites del cliente interno de la Secretaría Distrital de Ambiente</p> <p>Fortalecer estructura orgánica funcional de Entidad</p> <p>Fortalecer componente institucional capacitación de servidores públicos de secretaria distrital</p>	<p>Implementar 10 procesos que integran el plan de gestión documental, incluyendo la estructuración e implementación del plan de digitalización de los documentos físicos de la entidad</p> <p>Racionalización del 100% de los trámites del cliente interno de la Secretaría Distrital de Ambiente</p> <p>Implementar 3 herramientas para la reingeniería y fortalecimiento institucional de la estructura orgánica y funcional de la SDA con enfoque de sector</p> <p>Implementar una (1) política de gestión y desarrollo del talento humano de la SDA</p> <p>Fortalecer un (1) programa del componente institucional de capacitación de los servidores públicos</p>

Resumen ejecutivo

ID_PY	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META
			de ambiente	de la secretaria distrital de ambiente Mejorar al 100% del soporte Automotor de la entidad priorizado
7820	Fortalecimiento del trámite sancionatorio ambiental en el marco de la función de vigilancia y control de la Secretaría Distrital de Ambiente en Bogotá	Fortalecimiento del trámite sancionatorio a través de la intervención integral de los expedientes sancionatorios existentes, así como el mejoramiento tecnológico y cumplimiento de los procedimientos.	<p>1. Efectuar el saneamiento técnico - jurídico de los expedientes sancionatorios de carácter ambiental.</p> <p>2. Mejorar la capacidad tecnológica para la gestión, acceso y consulta de la información de los expedientes del trámite sancionatorio ambiental.</p> <p>3. Avanzar hacia el cumplimiento de los procedimientos y lineamientos técnico - Jurídicos para el fortalecimiento del trámite sancionatorio en la SDA.</p>	<p>Sanear 19.335 expedientes sancionatorios de carácter ambiental</p> <p>Ampliar al 100% la capacidad tecnológica para la gestión, acceso y consulta de los expedientes sancionatorios ambientales</p> <p>Actualizar e implementar el 100% de los procedimientos y lineamientos técnico - jurídicos del trámite sancionatorio ambiental en la SDA</p>
Funcionamiento	Mantenimiento, actualización o soporte	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de TI en la Entidad	Infraestructura de Hardware Infraestructura de Software Infraestructura de comunicaciones	Mantenimiento, actualización y soporte

Fuente: elaboración propia – DPSIA

Problemática en la Estrategia de TI

La Secretaría Distrital de Ambiente ha delegado en la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental (DPSIA) las responsabilidades que son atribuibles a las áreas de TI en las organizaciones. Sin embargo, y a pesar de tener dichas responsabilidades, dentro de la DPSIA no se ha creado organizacional y formalmente la Oficina de TI de la Entidad. De tal manera que, a pesar de todos los esfuerzos realizados, el uso de las TI en la Entidad se ve frecuentemente limitado al soporte del quehacer diario de cada una de sus dependencias, sin observar de manera decidida sus metas y objetivos estratégicos, sus trámites, servicios y procesos, el valor que se le debe aportar al ciudadano y a la sociedad en general, para tomar las decisiones estratégicas en cuanto a la inversión y uso de las TIC. Es así como, se hace necesario desarrollar el dominio de estrategia de TI para que efectivamente, y a partir de un entendimiento estratégico de la SDA, se pueda direccionar, implementar y controlar la inversión y uso estratégico de las TIC en la Entidad.

Resumen ejecutivo

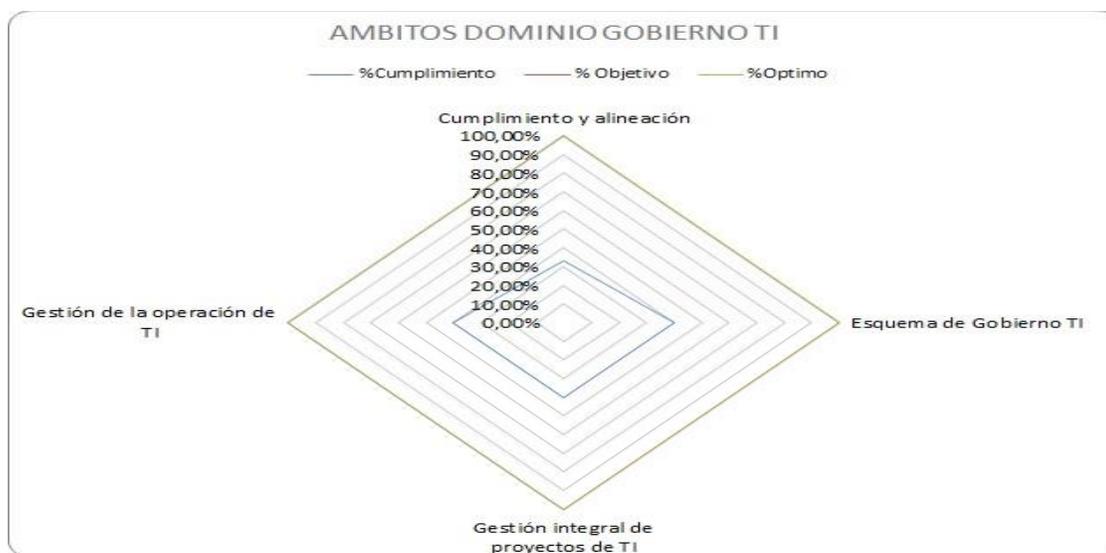
Gobierno de TI

La guía para el dominio de gobierno de TI (MinTIC, 2014; MinTIC, 2019) establecida por Mintic ha determinado que "...para gestionar de forma adecuada las tecnologías de la información y el apoyo de estas a la estrategia y operación de la institución, se definen los esquemas de gobierno de TI, que dan las pautas, herramientas y guías para definir instancias que permitan guiar la toma de decisiones alrededor de la adecuada gestión y operación de las tecnologías de la información.

A continuación, se describe la evaluación de la situación actual del dominio de gobierno de TI en la Entidad. Los resultados obtenidos para determinar el estado de la gestión del gobierno en la Secretaría Distrital de Ambiente se obtuvieron a partir de las evidencias sugeridas por MinTIC para cada uno de los ámbitos del dominio de acuerdo con su respectiva guía.

La figura muestra el desarrollo porcentual de cada uno de los ámbitos en el dominio de gobierno.

Desarrollo de los ámbitos en el dominio de gobierno



Fuente: elaboración propia – DPSIA

Problemática Gobierno de TI

De acuerdo con los marcos establecidos por Mintic, el dominio de gobierno de TI se desarrolla "...para gestionar de forma adecuada las tecnologías de la información y el apoyo de estas a la estrategia y operación de la institución, se definen los esquemas de gobierno de TI, que dan las pautas, herramientas y guías para definir instancias que permitan guiar la toma de decisiones alrededor de la adecuada gestión y operación de las tecnologías de la información." Así mismo, también se establece que "...las indicaciones de este dominio permiten alinear las definiciones, principios y lineamientos definidos en la estrategia de la institución y los dominios de estrategia de TI,

Resumen ejecutivo

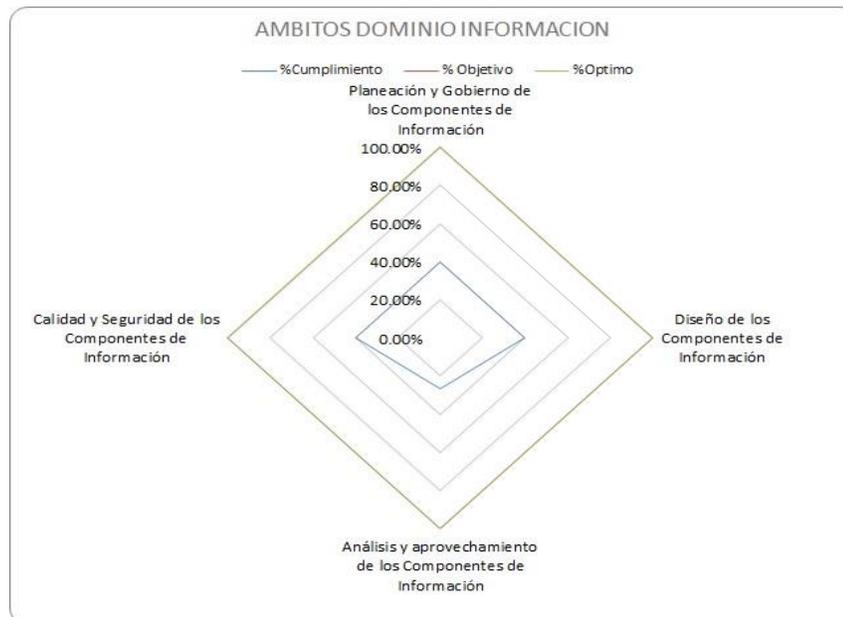
información, sistemas de información, servicios tecnológicos y en el dominio de uso y apropiación.”

- En la Secretaría Distrital de Ambiente, a partir del análisis de la situación actual, se han identificado oportunidades de desarrollo en el gobierno de TI orientadas a mejorar:
- El bajo apoyo al liderazgo de la DPSIA en la orientación de procesos de gestión de TI en la Entidad.
- La insuficiente inclusión de la DPSIA por parte de las dependencias en la formulación de iniciativas con componente tecnológico de la Entidad.
- El desconocimiento de la existencia de datos y de herramientas tecnológicas en la Entidad.
- La dispersión en fuentes de información.
- La ausencia de modelos de gobierno en información y TI.

Dominio de Información

Esta sección describe la situación actual del dominio de información en la Entidad. Los resultados obtenidos para determinar el estado de la gestión de la información en la Secretaría Distrital de Ambiente se obtuvieron a partir de las evidencias sugeridas por MinTIC para cada uno de los ámbitos del dominio de Información de acuerdo con su respectiva guía (MinTIC, G.GEN.04. Guía General de Evidencias del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI en el Estado, 2017). La figura muestra el desarrollo porcentual de cada uno de los ámbitos en el dominio de información.

Ilustración 3. Desarrollo de los ámbitos en el dominio de información



Fuente: elaboración propia – DPSIA

Resumen ejecutivo

Problemática en el dominio de Información

La Secretaría Distrital de Ambiente es consciente que la información se ha convertido en el principal generador de valor estratégico tal y como lo ha manifestado Mintic desde diferentes perspectivas. Es así como, la información debería usarse para responder a las necesidades de la institución, ya sea para tomar decisiones, la prestación de trámites y servicios, la ejecución de los procesos o como insumo para diferentes grupos de interés tanto internos como externos. Ahora bien, la situación actual de desarrollo del dominio de información en la Entidad no permite el total, eficaz y eficiente aprovechamiento de la información. De tal manera que, se hace necesario en la SDA el desarrollo de este dominio dentro de la arquitectura de TI para mejorar los servicios y componentes de información, la gestión del ciclo de vida del dato, al análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma como soporte a la prestación de trámites y servicios, la ejecución de procesos y la toma de decisiones.

Dominio de Sistemas de Información

Esta sección describe la situación actual del dominio de los sistemas de información en la Entidad. Su desarrollo se basa en las conceptualizaciones registradas en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE (MINTIC, Marco de referencia de la arquitectura empresarial del Estado Colombiano, 2019), la guía técnica del dominio de sistemas de información definida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC, 2014) y el modelo de gestión para la estrategia de TI – IT4+ (MINTIC, IT4+, 2019). La figura muestra el desarrollo porcentual de cada uno de los ámbitos en el dominio de sistemas de información.

Ilustración 4. Desarrollo de los ámbitos en el dominio de sistemas de información



Fuente: elaboración propia – DPSIA

Resumen ejecutivo

Problemática Sistemas de Información

De acuerdo con las definiciones realizadas por Mintic para el dominio “...para soportar los procesos de las instituciones públicas es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para apoyar o argumentar las decisiones corporativas. Este dominio permite planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de esos sistemas de información que facilitan y habilitan las dinámicas de una institución pública.”

Sin embargo, de acuerdo con la evaluación de la situación actual para el dominio de sistemas de información realizada por la Entidad, se tiene un nivel bajo de desarrollo para cada uno de los lineamientos establecidos lo que no permite una adecuada planeación, diseño, gestión y soporte de los sistemas de información existentes y futuros de la Entidad.

De tal manera que, se hace necesario ejecutar las acciones que conlleven al desarrollo del dominio hasta ubicarlo en los niveles cercanos a la escala de alto desarrollo.

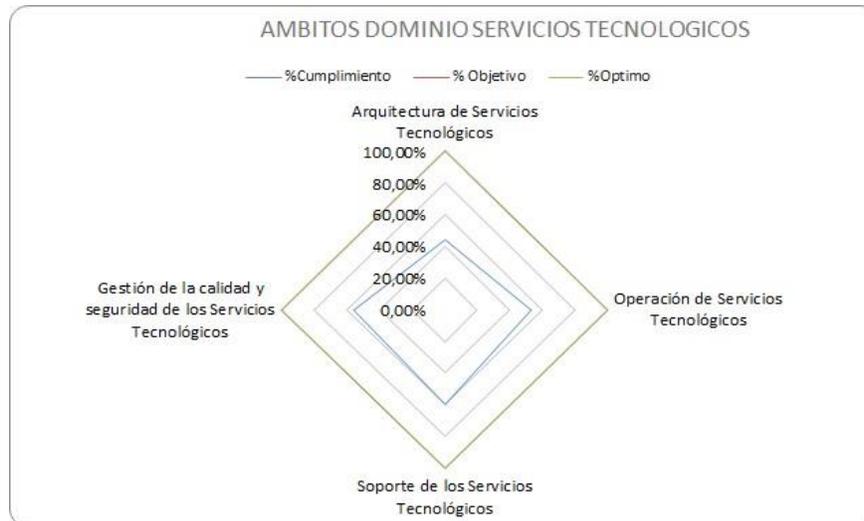
Servicios Tecnológicos

Los servicios tecnológicos hacen parte de los dominios de referencia de arquitectura de TI definidos por en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE (MINTIC, Marco de referencia de la arquitectura empresarial del Estado Colombiano, 2019). A través de los servicios tecnológicos se “busca gestionar la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas, los servicios de información y la operación de la Entidad”.

Se evalúa el estado actual de los servicios tecnológicos de la Entidad a partir de los lineamientos de referencia planteados por MINTIC en el MRAE creados a partir de las buenas prácticas del uso y gestión de los servicios de las tecnologías de la información. La figura muestra el desarrollo porcentual de cada uno de los ámbitos en el dominio de servicios tecnológicos.

Resumen ejecutivo

Ilustración 5. Desarrollo de los ámbitos en el dominio de servicios tecnológicos



Fuente: elaboración propia – DPSIA

Problemática Servicios Tecnológicos

Actualmente, las tecnologías de la información no se han orientado de forma estratégica, se usan primordialmente como soporte, no como habilitador para el desarrollo de la estrategia de la Entidad. Esto debido a que parte de las herramientas que se han implementado, se ven aún como sistemas de registro, o de apoyo operativo que soportan labores a cargo de las diferentes dependencias, e incluso parte de su potencial se ha desaprovechado por la falta de visión a la hora de analizar, diseñar e implementar soluciones que realmente generen valor a la estrategia de la Entidad y, consecuentemente, generen valor a los grupos de interés de esta.

Uso y Apropiación

Se evalúa el estado actual del Uso y Apropiación de la Entidad a partir de los lineamientos de referencia planteados por MINTIC en el MRAE. El nivel de madurez de los lineamientos de Uso y Apropiación de MINTIC para la entidad es del 48%. A continuación, un breve análisis por ámbito:

La figura muestra el desarrollo porcentual de cada uno de los ámbitos en el dominio de Uso y Apropiación.

Ilustración 6. Desarrollo de los ámbitos en el dominio de Uso y Apropiación en la SDA



Fuente: elaboración propia – DPSIA

Problemática Uso y Apropiación

Después de realizar los ejercicios de levantamiento de información en la entidad se puede identificar lo siguiente:

- La DPSIA no cuenta con una política, proceso o procedimiento de Uso y apropiación estructurada y definida.
- Es incipiente el Banco de Conocimiento compuesto de lecciones aprendidas, mejores prácticas de los proyectos de TI actuales, pasados y en desarrollo, no se evidencian actualizaciones de conocimiento de sistemas TI actuales.
- Con respecto al PETI vigencia 2017-2020 se ha avanzado en la divulgación del catálogo servicios y de sistemas de información.
- Se ha avanzado en los espacios colectivos de reflexión y socialización sobre los logros y avances de los diferentes proyectos TI.
- Desconocimiento de metodologías de aprendizaje significativo y trabajo colaborativo que fomenten el compartir y construir como equipo.
- Al no tener una política de uso y apropiación definida, no se realizan grandes inversiones y se evidencia la falta de incentivos para mejorar los procesos.
- Los canales de comunicación están definidos de manera adecuada y permiten realizar capacitaciones tanto presenciales como virtuales, efectuar encuestas y seguimiento a los ejercicios de formación.
- La entidad está atravesando un momento especial en los ejercicios de transformación digital de los diferentes procesos claves de la entidad.
- No se han interiorizado en la entidad los indicadores de uso y apropiación, no se siguen todas las recomendaciones del MINTIC.

Resumen ejecutivo

- Generar mala información en cuanto a los objetivos de la entidad, sobre medios de comunicación internos o de terceros vinculados a la entidad (Circulación de información incompleta o Formulación inadecuada de preguntas).

Seguridad de la Información

Esta sección describe la situación actual del dominio de seguridad de la información en la Entidad. Los resultados obtenidos para determinar el estado de seguridad de la información en la Secretaría Distrital de Ambiente se obtuvieron a partir de las evidencias sugeridas por (MINTIC, G.GEN.04. Guía General de Evidencias del Marco de Referencia de AE para la Gestión de TI en el Estado, 2019) para cada uno de los ámbitos del dominio de Información de acuerdo con su respectiva guía. Para la evaluación de cada una las evidencias se estableció la siguiente escala:

La seguridad de la información se evalúa a partir del modelo de nivel de madurez Capability Maturity Model Integration (CMMI) donde se van a encontrar los siguientes estados y ponderaciones. Cada nivel de madurez proporciona una capa en la base para una mejora continua del proceso.

Los modelos CMMI con representación por etapas, tienen los niveles de madurez designados. Estos son:

No existe: No se han desarrollado actividades para avanzar en el cumplimiento. Puntaje 0.

Inicial: El proceso es impredecible, es reactivo y pobremente controlado. Puntaje 1.

Administrado: En este nivel, el proceso es reactivo y se caracteriza por su aplicación a proyectos. Puntaje 2.

Definido: En este nivel, el proceso se vuelve proactivo y se ve a nivel de organización. Puntaje 3.

Administrado Cuantitativamente: Este proceso es medido y controlado. Puntaje 4.

Optimizado: El Proceso se enfoca a una mejora continua. Puntaje 5.

Para 2020 el nivel de madurez era de 2 y en el cuatrienio se espera que llegue a nivel de 4.

Problemática Seguridad de la Información

El mundo actual de los negocios, de la política, incluso de la vida cotidiana y desde luego, del qué hacer de las organizaciones y personas, que hacen parte de éstas, es cada que cada vez más digital, donde todos dependen de la información y las tecnologías conexas a ella. En una u otra medida, bien sea que se haga uso de equipos médicos, sistemas de control asistidos por computador o simplemente los teléfonos inteligentes, están soportados en tecnología informática y de comunicaciones, por lo que es posible afirmar que la seguridad de la información se convierte en la necesidad básica de la vida humana y de las organizaciones de toda índole, a nivel local y global.

Como ha sido previamente enunciado, el activo más importante de una organización y en particular de la Secretaría Distrital de Ambiente, es la información y para garantizar la confidencialidad e integridad de la información valiosa y crucial y el proceso

Resumen ejecutivo

operativo en una organización, la demanda de seguridad de la información aumenta día a día. En la actualidad, se implementan cambios de manera acelerada hacia una sociedad digital y, con el avance de la tecnología de la información, los ciberataques también se han convertido en un riesgo importante para las personas, las empresas y los gobiernos. Es un gran hecho que la ciberseguridad nos desafía de una manera que ninguna amenaza ha enfrentado antes.

En un entorno donde cada vez se está más interconectado, los datos están expuestos a una gran cantidad y diferentes tipos de riesgos. Las amenazas como la piratería informática, los códigos maliciosos y los ataques de denegación de servicio (DOS) se han vuelto cada vez más comunes. La implementación, el mantenimiento y la actualización de la seguridad de la información es un gran desafío que debe enfrentar la entidad. Con la ayuda de la seguridad de la información, una organización puede proteger la información y la tecnología previniendo, detectando y respondiendo ante amenazas internas y externas. La estrategia de seguridad de la información es responsabilidad tanto de TI como de la alta dirección. Es muy importante para el apoyo de la estrategia que todo el personal de la organización sea consciente de estos problemas de seguridad de la información con la capacitación e iniciativa adecuadas.

3. TO BE - Visión estratégica 2021 - 2024

Este capítulo presenta la visión estratégica de las tecnologías de la información en la Entidad buscando que dichas tecnologías apoyen y soporten la obtención de las metas y objetivos estratégicos institucionales durante el periodo 2021 - 2024. Estrategia de TI 2021-2024

De acuerdo con el análisis realizado y con las expectativas que generan las áreas de TI en las organizaciones, se presentan la misión y visión de TI definidas para la Entidad.

Misión de TI 2021-2024

El área de TI es el aliado estratégico institucional para la generación de valor a través de la inversión, adquisición y uso de las tecnologías de la información, contribuyendo al cumplimiento de la misión de la Secretaría Distrital de Ambiente y materializando su visión.

Visión de TI 2021-2024

Establecer para el año 2024, el área de TI en la Secretaría Distrital de Ambiente, logrando que se convierta en el referente de la transformación digital de la Entidad, proporcionando los mecanismos y elementos para soportar y apoyar tecnológicamente la gestión estratégica y la modernización institucional.

Resumen ejecutivo

Objetivos estratégicos de TI 2021-2024

De acuerdo con la definición de la misión y la visión de TI adoptada por la SDA con la aprobación del PETI 2021-2024, se establecen los siguientes objetivos estratégicos de TI:

1. Fortalecer formal y organizacionalmente el área de Tecnologías de la Información en la Entidad.
2. Alinear los diferentes dominios de la arquitectura de TI con el marco de la arquitectura empresarial vigente emanado por Mintic.
3. Soportar digitalmente los trámites, servicios y procesos misionales de la Secretaría Distrital de Ambiente.
4. Mantener la infraestructura tecnológica de la Secretaría Distrital de Ambiente a través de los servicios tecnológicos que lo soportan.
5. Apalancar la transformación digital de la Secretaría Distrital de Ambiente.
6. Dotar a la entidad de infraestructura tecnológica para fortalecer su gestión de operación.
7. Adoptar un modelo de seguridad y privacidad de la información alineado con las políticas y estándares establecidos para el sector.
8. Desarrollar los ejercicios de arquitectura de manera continua y sostenible que articule el negocio y TI.

Pilares estratégicos de TI 2021-2024

Los pilares estratégicos de TI deben interpretarse como las diferentes agrupaciones de las tecnologías de la información reconocidas en la SDA en cuanto a su uso y aplicación. Así mismo, proporcionan un mecanismo para observar la articulación que tienen las TI con los objetivos estratégicos de la SDA.

Resumen ejecutivo

Tabla 9. Escenario objetivo para el dominio de información

Pilares Estratégicos de TI 2021 -2024			
Identificador	Nombre	Descripción	Alineación con los objetivos estratégicos de la SDA
N_PE_001	TIC como soporte de la conservación, protección, recuperación y uso sostenible de los recursos ambientales del Distrito Capital.	Este pilar estratégico se encuentra dirigido al cumplimiento de la visión de la SDA que se ha propuesto alcanzar objetivos estratégicos para la conservación, protección, recuperación y uso de los recursos ambientales.	<p>Liderar la conservación, protección, recuperación y uso sostenible de los bienes y servicios ambientales del Distrito Capital.</p> <p>Implementar estrategias de mantenimiento, recuperación, rehabilitación o restauración de la estructura ecológica principal y demás áreas de interés ambiental en la ciudad- región.</p> <p>Incorporar estrategias que promuevan el desarrollo rural sostenible.</p> <p>Reconocer y proteger todas las formas de vida, a través de la protección de la fauna y la flora en el Distrito Capital.</p> <p>Promover el reciclaje, reutilización y aprovechamiento de los residuos de la ciudad competencia de la SDA.</p> <p>Direccionar las estrategias para la promoción del crecimiento verde y la economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales y promover el uso eficiente de los recursos naturales.</p>
N_PE_002	TIC para la implementación de los mecanismos para un gobierno abierto en la SDA.	Este pilar estratégico se identifica para atender el objetivo estratégico distrital conducente a materializar los elementos y mecanismos de un gobierno abierto que permita la transparencia y participación ciudadana.	<p>Implementar estrategias de participación y educación ambiental con enfoque territorial, diferencial y de género para contribuir con el conocimiento de los bienes y servicios de las áreas ambientales, para la transformación de comportamientos ciudadanos con su entorno.</p> <p>Mejorar los canales de servicio a la ciudadanía buscando prestar un servicio digno, efectivo, de calidad, oportuno, cálido y confiable, bajo los principios de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción, que permita satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida.</p> <p>Adelantar acciones en coordinación con las demás entidades vinculadas en la sentencia del río Bogotá.</p>

Resumen ejecutivo

Pilares Estratégicos de TI 2021 -2024			
Identificador	Nombre	Descripción	Alineación con los objetivos estratégicos de la SDA
N_PE_003	TIC para el soporte de la operación y misionalidad de la Entidad.	Este pilar se debe interpretar para el agrupamiento de todos los esfuerzos, elementos y mecanismos tecnológicos que permitan el cumplimiento misional de la SDA.	<p>Fortalecer la capacidad Institucional y la gestión administrativa que permita el cumplimiento de la misión institucional, mediante la mejora continua de los procesos y la prestación de servicios de manera integral y efectiva con un recurso humano comprometido.</p> <p>Gestionar la aplicación de los determinantes ambientales en los proyectos de ciudad que incorporen medidas para la gestión integral del cambio climático.</p> <p>Intervenir integralmente áreas estratégicas de Bogotá teniendo en cuenta las dinámicas patrimoniales, ambientales, sociales y culturales.</p> <p>Aumentar la oferta de espacios ambientales de Bogotá promoviendo su uso, goce y recreación pasiva para el disfrute de la ciudadanía.</p> <p>Reducir la contaminación ambiental atmosférica, visual y auditiva y su impacto en la salud y calidad de vida de los habitantes de Bogotá.</p> <p>Formular y ejecutar política ambiental y estrategias articuladas de adaptación y mitigación de la crisis climática.</p>
N_PE_004	Transformación Digital SDA 4.0.	Este pilar estratégico agrupará todas las acciones que conlleven a la incorporación de tecnologías de punta como big data, analítica, inteligencia artificial, computación en la nube, internet de las cosas, entre otras.	Mejorar la articulación en la gestión de información ambiental, para el uso y aprovechamiento de la información y la comunicación en la SDA, con un modelo de gestión estratégica de TI.

Fuente: Fuente: elaboración propia – DPSIA

Resumen ejecutivo

Escenario objetivo de la estrategia de TI

De acuerdo con las posibilidades que para el dominio de estrategia ha identificado la Secretaría Distrital de Ambiente.

Tabla 10. Escenario objetivo para el dominio de estrategia

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
Entendimiento estratégico	Entendimiento estratégico - LI.ES.01	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Definición de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.02	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.03	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial - LI.ES.04	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Documentación de la estrategia de TI en el PETI - LI.ES.05	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Direccionamiento estratégico	Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI - LI.ES.06	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Plan de comunicación de la estrategia de TI - LI.ES.07	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Implementación de la estrategia de TI	Participación en proyectos con componentes de TI - LI.ES.08	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Control de los recursos financieros - LI.ES.09	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
			(60%, 80%]
	Gestión de proyectos de inversión - LI.ES.10	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Catálogo de servicios de TI - LI.ES.11	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Seguimiento y evaluación de la estrategia de TI	Evaluación de la gestión de la estrategia de TI - LI.ES.12	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Tablero de indicadores - LI.ES.13	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Ponderación del dominio		4	80%

Fuente: elaboración propia - DPSIA

Como se puede observar, la meta que se establece la SDA en la vigencia 2020 – 2024 para el dominio de estrategia corresponde a una escala de nivel 4 con un porcentaje de cumplimiento del 80% que se interpreta como un nivel de desarrollo medio alto.

Gobierno de TI

De acuerdo con el análisis realizado y con las expectativas que generan las áreas de TI en las organizaciones, se presentan los elementos esenciales para el gobierno de TI en la Entidad.

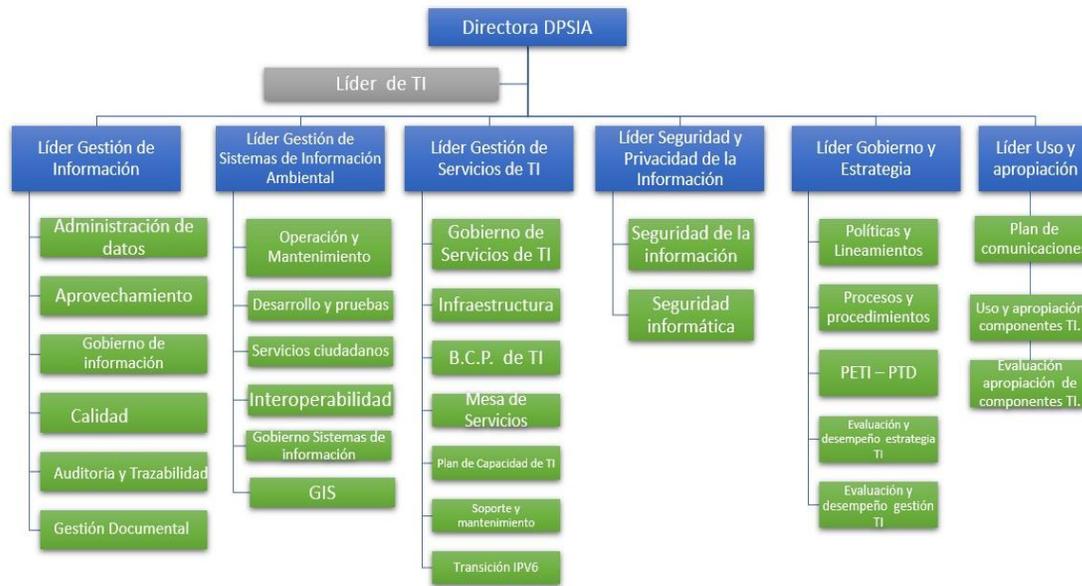
Política de TI 2021-2024

Las políticas de TI permiten regular la implementación y actualización de la estrategia de Tecnologías de Información para la administración y gestión de recursos y proyectos con componente TI, de acuerdo con la estrategia de la Entidad y sus prioridades.

Estructura organizacional de TI

Con el fin de establecer una adecuada gestión y gobierno de TI en la Entidad, la estructura organizacional para el área de TI es la siguiente:

Ilustración 7. Estructura organizacional del área de TI.



Fuente: elaboración propia - DPSIA

Las líneas y roles, para la estructura organizacional de TI, se han definido para dar cumplimiento a los diferentes lineamientos de los dominios propuestos por MINTIC en el MRAE incluyendo la seguridad de la información, así como, para apoyar a la Secretaría Distrital de Ambiente, en el avance de la adopción e implementación de las Políticas de Gobierno y Seguridad digital en la entidad, por lo tanto las líneas de acción están articuladas con el proyecto de inversión 7804, donde bajo el liderazgo de la Directora de Planeación y Sistemas de información Ambiental, cada línea contará con un líder de equipo conformado con talento humano que apoyará el cumplimiento de los objetivos estratégicos de TI y por ende los objetivos estratégicos de la entidad, líneas que estarán coordinadas y articuladas por el Líder de TI.

Escenario objetivo del gobierno de TI

De acuerdo con las oportunidades de mejora que para el dominio gobierno de TI, ha identificado la Secretaría Distrital de Ambiente, la tabla 5.5 presenta la escala o grado de desarrollo para cada uno de los lineamientos definidos por Mintic que se obtendrán durante la vigencia 2021-2024.

Resumen ejecutivo

Tabla 11. Escenario objetivo gobierno de TI

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
Cumplimiento y alineación	Alineación del gobierno de TI - LI.GO.01	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Conformidad - LI.GO.03	3	Medio: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (40%, 60%]
Esquema de Gobierno TI	Cadena de Valor de TI - LI.GO.04	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Capacidades y recursos de TI - LI.GO.05	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Optimización de las compras de TI - LI.GO.06	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Criterios de adopción y de compra de TI - LI.GO.07	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Gestión integral de proyectos de TI	Retorno de la inversión de TI - LI.GO.08	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Liderazgo de proyectos de TI - LI.GO.09	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10	3	Medio: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (40%, 60%]
	Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
Gestión de la operación de TI	Evaluación del desempeño de la gestión de TI - LI.GO.12	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
	Mejoramiento de los procesos - LI.GO.13	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Transferencia de información y conocimiento - LI.GO.15	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Ponderación del dominio		4,27	85,2%

Fuente: elaboración propia - DPSIA

Información

De acuerdo con las posibilidades que para el dominio de información ha identificado la Secretaría Distrital de Ambiente, la tabla 5.6 presenta la escala o grado de desarrollo para cada uno de los lineamientos definidos por Mintic que se obtendrán durante la vigencia 2020-2024

Tabla 12. Situación objetivo para el dominio de información

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
Planeación y Gobierno de los Componentes de Información	Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
	Definición y caracterización de la información georreferenciado - LI.INF.05	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Diseño de los Componentes de Información	Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información	Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Fuentes unificadas de información - LI.INF.12	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Calidad y Seguridad de los Componentes de Información	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Protección y privacidad de	4	Medio alto: con un porcentaje de

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
	Componentes de información - LI.INF.14		cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Ponderación del dominio		4	80%

Fuente: elaboración propia – DPSIA

Sistemas de Información

De acuerdo con las posibilidades que para el dominio de sistemas de información ha identificado la Secretaría Distrital de Ambiente.

Tabla 13. Situación objetivo para el dominio de sistemas de información

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
Planeación y gestión de los Sistemas de Información	Definición estratégica de los sistemas de información - LI.SIS.01	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Directorio de sistemas de información - LI.SIS.02	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información - LI.SIS.05	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información - LI.SIS.06	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Diseño de los	Guía de estilo y usabilidad - LI.SIS.07	4	Medio alto: con un porcentaje de

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
Sistemas de Información			cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Apertura de datos - LI.SIS.08	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Interoperabilidad - LI.SIS.09	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Implementación de Componentes de información - LI.SIS.10	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Accesibilidad - LI.SIS.24	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Ciclo de vida de los Sistemas de Información	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.11	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Análisis de requerimientos de los sistemas de información - LI.SIS.12	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.13	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.14	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información - LI.SIS.15	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información - LI.SIS.16	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Actualización y requerimientos de cambio	4	Medio alto: con un porcentaje de

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
	de los sistemas de información - LI.SIS.17		cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Soporte de los Sistemas de Información	Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información - LI.SIS.18	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes - LI.SIS.19	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Gestión de la calidad y seguridad de los Sistemas de Información	Plan de calidad de los sistemas de información - LI.SIS.20	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Criterios no funcionales y de calidad de los sistemas de información - LI.SIS.21	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Ponderación del dominio		4	80%

Fuente: elaboración propia – DPSIA

Servicios Tecnológicos

De acuerdo con las posibilidades que para el dominio de servicios tecnológicos ha identificado la Secretaría Distrital de Ambiente, la tabla 5.8 presenta la escala o grado de desarrollo para cada uno de los lineamientos definidos por Mintic que se obtendrán durante la vigencia 2020-2024

Tabla 14, Situación objetivo para el dominio de servicios tecnológicos

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
Arquitectura de Servicios Tecnológicos	Directorio de servicios tecnológicos - LI.ST.01	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
	Elementos para intercambio información LI.ST.02	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Gestión de Servicios tecnológicos LI.ST.03	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Acceso a servicios en la Nube - LI.ST.04	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Tecnología verde - LI.ST.16	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
Operación de los Servicios Tecnológicos	Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.05	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Alta disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.06	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Capacidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.07	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
Soporte de los Servicios Tecnológicos	Acuerdos de Nivel de Servicios - LI.ST.08	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
	Mesa de servicio - LI.ST.09	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%]
	Planes de mantenimiento - LI.ST.10	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]
Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos	Control de consumo de los recursos compartidos por Servicios tecnológicos - LI.ST.11	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%]

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Medición escala	Descripción
	Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos - LI.ST.12	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%)
	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos - LI.ST.13	5	Alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (80%, 100%)
	Análisis de vulnerabilidades - LI.ST.14	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%)
	Monitoreo de seguridad de infraestructura tecnológica - LI.ST.15	4	Medio alto: con un porcentaje de cumplimiento en el rango (60%, 80%)
Ponderación del dominio		4,63	92,6%

Fuente: elaboración propia - DPSIA

Uso y apropiación

Para lograr un adecuado desarrollo de este dominio, se deberá definir una estrategia específica de conocimiento, uso, apropiación y divulgación de los servicios TI de la SDA, que soportan sus procesos y apoyan el logro de sus objetivos estratégicos. A continuación, se esbozarán algunos de los elementos a desarrollar.

Estrategias, documentos evidencia y contenidos por lineamientos y ámbito

En la tabla siguiente se definen tanto las estrategias que por cada uno de los lineamientos del ámbito "estrategias para el uso y apropiación de ti" que deberán ser implementadas, como los contenidos mínimos de los documentos que evidencian el cumplimiento de la implementación de tales estrategias.

Tabla 15. Estrategias para el ámbito de uso y apropiación

Ámbitos	Lineamientos	Estrategias	Documentos evidencia	Contenidos
Estrategia para el Uso y Apropiación de TI	Estrategia de Uso y Apropiación. LI.UA.01	<ul style="list-style-type: none"> Definición de la Estrategia específica de conocimiento, uso, apropiación y divulgación de los servicios TI en la SDA. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento "Estrategia específica de conocimiento, uso, apropiación y divulgación de los servicios TI " 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias para la implementación de cada uno de los diez (10) lineamientos del Dominio de Uso y Apropiación de las TI.

Resumen ejecutivo

Ámbitos	Lineamientos	Estrategias	Documentos evidencia	Contenidos
	Matriz de interesados. LI.UA.02	<ul style="list-style-type: none"> Definición de la Matriz de caracterización y priorización de Grupos de valor de servicios TI, conformada con los grupos de valor impactados con la implementación de servicios TI. 	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de caracterización y priorización de Grupos de valor de servicios TI. 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre del grupo de valor, Descripción, Ubicación, Necesidad/Expectativa, Nombre del servicio de TI con el que se alinea La Necesidad/Expectativa (Sistemas de Información, Portal, Mesa de Servicios...), Nivel de satisfacción de la expectativa, Rol de involucramiento (Patrocinador, Agente de cambio, Impactado, Multiplicador), Estrategia de adopción del servicio de TI.
	Involucramiento y compromiso. LI.UA.03	<ul style="list-style-type: none"> Definición del alineamiento entre los objetivos de los servicios TI, o solución TI implementada, y las expectativas de cada grupo de valor. 		
	Esquema de incentivos. LI.UA.04	Definición de estrategias orientadas al reconocimiento de la gestión de grupos de valor. Definición de un esquema de incentivos que motive la adopción de servicios TI.	<ul style="list-style-type: none"> Esquema de incentivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Grupos de valor. Servicio de TI del que es usuario. Incentivos.
	Plan de formación. LI.UA.05	<ul style="list-style-type: none"> Definición de las competencias en TI requeridas por los grupos de valor de la Entidad para el desarrollo de sus funciones y el uso adecuado de los servicios de TI. Definición de estrategias orientadas a optimizar el uso de los servicios de TI por parte de los Grupos de valor. Identificación y establecimiento de las buenas prácticas de TI. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de formación en TI. 	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos., Grupo de valor a impactar. Servicios de TI del que es usuario. Competencias requeridas en TI. Contenido a desarrollar en la formación. Responsable. Modalidad (Presencial, virtual). Cronograma. Costo. Evidencias (Listas de asistencia, evaluaciones de conocimiento, encuestas de satisfacción, materiales de entrenamiento ajustados).

Fuente: elaboración propia – DPSIA

Tabla 16. Estrategias para el ámbito de uso y apropiación

Ámbitos	Lineamientos	Estrategias	Documentos evidencia	Contenidos
Gestión del cambio de TI	Preparación para el cambio. LI.UA.06	• Definición de un plan de gestión del cambio para facilitar el Uso y Apropriación de los servicios TI.	• Plan de gestión del cambio.	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos. • Grupos de valor involucrados. • Prácticas, procedimientos, recursos y herramientas necesarias para lograr el objetivo. Cronograma. • Responsables.
	Evaluación del nivel de adopción de TI. LI.UA.07	• Definición y formulación de indicadores de uso y apropiación de servicios TI, para evaluar el nivel de adopción de servicios TI y la satisfacción en su uso y tomar acciones de mejora.	• Indicadores de uso y apropiación de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre Indicador. • Objetivo. • Medición. • Frecuencia de Medición. • Fórmula. • Responsables.
	Gestión de impactos. LI.UA.08	• Definición de estrategias para analizar y gestionar los efectos derivados de la implantación servicios TI.	• Plan de gestión de impactos.	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Identificación y análisis de los impactos. • Actividades para gestionar el impacto. • Responsables.

Fuente: elaboración propia – DPSIA

Seguridad de la información

De acuerdo con las posibilidades que para el dominio de seguridad ha identificado la Secretaría Distrital de Ambiente, la tabla 5.11 presenta la escala o grado de desarrollo para cada uno de los lineamientos definidos por Mintic que se obtendrán durante la vigencia 2020-2024.

Resumen ejecutivo

Tabla 17. Situación objetivo para el dominio de seguridad de la información

Ámbito	Lineamiento	Descripción	Objetivo
Direccionamiento Estratégico	Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI - LI.ES.06	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe identificar y definir las políticas y estándares que faciliten la gestión y la gobernabilidad de TI, contemplando por lo menos los siguientes temas: seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición tecnológica, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios.	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
Calidad y Seguridad de los Componentes de Información	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe generar mecanismos que permitan a los consumidores de los Componentes de información reportar los hallazgos encontrados durante el uso de los servicios de información	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
	Protección y privacidad de Componentes de información - LI.INF.14	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe incorporar, en los atributos de los Componentes de información, la información asociada con los responsables y políticas de la protección y privacidad de la información, conforme con la normativa de protección de datos de tipo personal y de acceso a la información pública	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe definir los criterios necesarios para asegurar la trazabilidad y auditoría sobre las acciones de creación, actualización, modificación o borrado de los Componentes de información. Estos mecanismos deben ser considerados en el	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Descripción	Objetivo
		proceso de gestión de dicho Componentes. Los sistemas de información deben implementar los criterios de trazabilidad y auditoría definidos para los Componentes de información que maneja.	
Gestión de la calidad y seguridad de los Sistemas de Información	Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22	Durante todas las fases del ciclo de vida de los sistemas de información, la Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe analizar e incorporar aquellos componentes de seguridad y privacidad de la información que sean necesarios	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
	Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23	La Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe desarrollar mecanismos que aseguren el registro histórico de las acciones realizadas por los usuarios sobre los Sistemas de Información, manteniendo la trazabilidad y apoyando los procesos de auditoría	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
Operación de Servicios Tecnológicos	Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.05	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe garantizar la continuidad y disponibilidad de los servicios Tecnológicos, así como la capacidad de atención y resolución de incidentes para ofrecer continuidad de la operación y la prestación de todos los servicios de la entidad y de TI	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
Gestión de la calidad y seguridad de los Servicios Tecnológicos	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos - LI.ST.13	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con mecanismos de respaldo para los servicios tecnológicos críticos de la entidad, así como con un proceso periódico de respaldo de la configuración y de la información almacenada en la infraestructura tecnológica, incluyendo la información clave	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.

Resumen ejecutivo

Ámbito	Lineamiento	Descripción	Objetivo
		de las estaciones de trabajo de los funcionarios de la entidad. Este proceso debe ser probado periódicamente y debe permitir la recuperación íntegra de los Servicios Tecnológicos.	
	Análisis de riesgos – LI.ST.14	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe realizar el análisis y gestión de los riesgos asociados a su infraestructura tecnológica haciendo énfasis en aquellos que puedan comprometer la seguridad de la información o que puedan afectar la prestación de un servicio de TI.	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.
	Seguridad informática – LI.ST.15	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe implementar controles de seguridad informática para gestionar los riesgos que atenten contra la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.	Puntaje 4. Descripción: Este proceso es medido y controlado.

Fuente: elaboración propia – DPSIA

4. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS

Como producto del análisis de la situación actual de los dominios de Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, Uso y apropiación y seguridad de la información, se identificaron las brechas por dominio que permitirán mejorar los servicios misionales, los servicios de TI y el modelo operativo de la entidad con relación al deber ser o situación deseada

Tabla 18. Identificación de brechas por dominio PETI 2020 -2024

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
B_EST_001	Estrategia documentada en materia de Tecnologías de la Información y las comunicaciones actualizadas	Crear	Definir una estrategia de Tecnologías de la Información a corto, mediano y largo plazo alineada a la estrategia institucional y que genere

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
			valor a la Entidad, a los ciudadanos y a la sociedad.
B_EST_002	Indicadores de monitoreo y evaluación del PETI	Crear	Definir indicadores de monitoreo y evaluación de la estrategia de TI, que permita realizar evaluación periódica del estado de implementación de las estrategias y proyectos definidos en el plan estratégico de TI.
B_EST_003	Catálogo de Servicios de TI	Modificar	Fortalecer el portafolio estratégico de Servicios de TI, que refleje la intención estratégica y la gestión de las Tecnologías de la Información en la SDA.
B_EST_004	Capacidades para definir, implementar y mantener la Arquitectura Empresarial de la SDA	Crear	Fortalecer las capacidades (Procesos, recursos y herramientas) para realizar ejercicios de arquitectura Empresarial en la SDA alineados a las necesidades y metas estratégicas de la Entidad.
B_EST_005	Propósitos Gobierno Digital	Crear	Fortalecer las capacidades para gestionar y gobernar los propósitos de la política de Gobierno Digital definida por Mintic.
B_EST_006	Servicios Ciudadanos Digitales	Crear	Crear las capacidades para desarrollar los servicios ciudadanos de interoperabilidad, carpeta ciudadana y autenticación electrónica.
B_EST_007	Política de Gobierno Digital	Crear	Fortalecer las capacidades para gestionar y gobernar la Política de Gobierno Digital.
B-EST_008	Gestión de Tecnologías de la Información	Crear	Fortalecer las capacidades para gobernar las Tecnologías de información no solo desde la operación y su funcionamiento.

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
B_EST_009	TI como socio estratégico de la Transformación digital	Crear	Convertir a la oficina de TI en un socio estratégico de la Entidad, siendo un habilitador de tecnologías transformacionales para la definición de la estrategia.
B_EST_010	Tecnologías emergentes	Crear	Implementar tecnologías disruptivas y capacidades digitales para mejorarla eficiencia de la operación y la experiencia de los grupos de interés.
B_GO_001	Modelo de gobierno de TI establecido e implementado	Actualizar	Fortalecer el modelo de gobierno de TI en temas de estrategia y planeación, para llevar a cabo la gestión, evaluación, control, y seguimiento de los recursos y procesos tecnológicos.
B_GO_002	Gobierno de la Información	Crear	Generar la metodología para el gobierno y gestión de información acorde con buenas prácticas y normatividad establecida: roles, responsabilidades, toma de decisiones, aprovechamiento de la información gestionada a través de los sistemas de información existentes, así como la gestión de los componentes de información. Definición de plan de calidad, auditoria y trazabilidad.
B_GO_003	Proceso y políticas de gobierno y gestión de TI actualizados e implementados	Actualizar	Actualizar procedimientos, políticas y lineamientos que describen la manera adecuada para la gestión y gobierno de componentes TI.

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento			Acción	Descripción
B_INF_001	Gobierno Información	de	la	Crear	Contar con un gobierno de información acorde con lo establecido en los lineamientos del dominio de Información del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de Mintic y/o en las áreas de conocimiento de DMBOK o algún referente reconocido en la industria.
B_INF_002	Arquitectura información	de	la	Crear	Fortalecer el Servicio de Administración de Datos Maestros (SADaM), establecer la arquitectura de datos de referencia y metadatos, que permitan a la entidad ofrecer información con mayor unicidad, completitud, integridad, coherencia y cobertura.
B_INF_003	Capacidad aprovechar componentes Información		para los de	Crear	Contar con capacidades (procesos, recursos, modelos y herramientas) que permitan a la entidad mejorar la toma de decisiones, permitiendo impulsar el desarrollo de nuevos programas, servicios o asuntos que beneficien a los diferentes grupos de interés de la Entidad.
B_INF_004	Seguridad de componentes información		los de	Crear	Implementar los mecanismos y elementos que permitan proporcionar el grado de seguridad necesario y suficiente para los componentes de información en la Entidad.

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
B_SI_001	Estrategia para la gestión de los sistemas de información.	Crear	Definir la estrategia para la gestión de los sistemas de información orientada a la transformación digital, la prestación de trámites y servicios y la ejecución de procesos.
B_SI_002	Marco de trabajo para el desarrollo y evolución de los sistemas de información.	Crear	Identificar el marco de trabajo que deberá usarse en la Entidad para el desarrollo, mantenimiento y evolución de los sistemas de información.
B_SI_003	Plataforma para la integración e interoperabilidad de los sistemas de información.	Crear	Implementar la plataforma de interoperabilidad de la SDA que permitirá la integración e interoperabilidad de datos, funciones y servicios entre sistemas de información tanto internos como externos.
B_SI_004	Estrategia para la transformación digital a partir de los sistemas de información.	Crear	Definir e implementar la estrategia para soportar los trámites, servicios y procesos con sistemas de información estratégicos para la misionalidad de la Entidad.
B_ST_001	Plan de transición para la adopción del protocolo IPv6	Crear	Establecer un cronograma y actividades de formación, información y sensibilización para dar inicio a la migración de IPV4 a IPV6
B_ST_002	Continuidad de TI	Crear	Establecer los mecanismos y elementos para asegurar la continuidad de los servicios de TI en caso de la ocurrencia de cualquier evento inesperado.
B_ST_003	Infraestructura de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Crear	Diseñar una estrategia para el aprovechamiento de la infraestructura disponible, evitar licenciamientos duplicados y usar al máximo las funcionalidades

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
			disponibles en estas
B_ST_004	Migración de servicios a la Nube	Crear	Identificar los servicios que pueden migrarse a la nube para mitigar indisponibilidad y facilitar el acceso
B_ST_005	Adquisición, Mantenimiento, Soporte y continuidad de los servicios tecnológicos	Modificar	Actualizar, adquirir y/o renovar procedimientos, mecanismos y herramientas para la atención de requerimientos de soporte, mantenimiento y continuidad de los servicios de TI.
B_UA_001	Entrenamiento y formación	Crear	La DPSIA debe identificar y priorizar las necesidades de entrenamiento o formación en TIC de cada grupo de valor
B_UA_002	Estrategia de capacitación	Modificar	Las necesidades de capacitación en TI se deben gestionar mediante la definición y ejecución de la estrategia de capacitación integral de la Entidad.
B_UA_003	Estrategia de educación ambiental	Modificar	Contar con capacidades (procesos, recursos, y herramientas) que permitan la generación de la educación ambiental por medio de las TICS para el beneficio de los grupos de interés externos, y el aprovechamiento de la información ambiental.
B_UA_004	Estrategia de comunicación y divulgación de información de la SD	Modificar	Contar con herramientas y recursos, que permitan la comunicación y divulgación de información de importancia para la entidad, a nivel interno y externo.

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
B_SEG_001	Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI	Crear	Crear y/o actualizar las políticas en los siguientes aspectos: seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición tecnológica, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios.
B_SEG_002	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información	Crear	Implementar mecanismos que permitan a los consumidores de los Componentes de información reportar los hallazgos encontrados durante el uso de los servicios de información
B_SEG_003	Protección y privacidad de Componentes de información	Crear	incorporar, en los atributos de los Componentes de información, la información asociada con los responsables y políticas de la protección y privacidad de la información (custodio y dueño), conforme con la normativa de protección de datos de tipo personal y de acceso a la información pública.
B_SEG_004	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información	Crear	Definir los criterios necesarios para asegurar la trazabilidad y auditoría sobre las acciones de creación, actualización, modificación o borrado en todos los componentes de información, asegurando que los sistemas de información que no tengan esta funcionalidad sean objeto

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
			de un plan de actualización.
B_SEG_005	Seguridad y privacidad de los sistemas de información	Crear	Identificar, analizar e incorporar componentes de seguridad y privacidad de la información que sean necesarios a lo largo de las fases del ciclo de vida de los sistemas de información
B_SEG_006	Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información	Crear	Implementar y proveer los recursos necesarios para desarrollar mecanismos que aseguren el registro histórico de las acciones realizadas por los usuarios sobre los Sistemas de Información, asegurando que los "logs" tengan información suficiente para poder hacer la trazabilidad necesaria sobre una acción realizada sobre el sistema
B_SEG_007	Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos	Crear	Implementar mecanismos que permitan constatar el monitoreo y evaluación del modelo de continuidad y seguridad, supervisión de los niveles de seguridad analizando tendencias, nuevos riesgos y vulnerabilidades y realización de auditorías periódicas
B_SEG_008	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos	Crear	Actualizar la Política y Plan de gestión de la seguridad con esquemas de respaldo y recuperación de información tanto de los sistemas / equipos de misión crítica sino también de los usuarios que por su criticidad lo amerite.
B_SEG_009	Análisis de riesgos	Crear	Generar el plan de gestión de riesgos asegurando el cumplimiento de los requisitos dado para tal

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
			efecto, en cuanto a: Equipos y aplicaciones
B_SEG_010	Seguridad informática	Crear	Asegurar la existencia y gestión del Plan de pruebas de seguridad de la información, la actualización permanente de la Matriz de riesgos de seguridad de la información y la generación de informes de análisis de vulnerabilidades realizados.
B_SEG_011	Gestión del Modelo de Seguridad y Privacidad de Información	Modificar	Adoptar e implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
B_PETI2017_001	Diseño e Implementación de Inteligencia de Negocios (P7)	Crear	Asegurar la continuidad del proyecto P7 planificado e iniciado dentro del PETI 2017 – 2020.
B_PETI2017_002	Diseño e implementación de Datos Maestros (Pg)	Crear	Asegurar la continuidad del proyecto Pg planificado e iniciado dentro del PETI 2017 – 2020.
B_PETI2017_003	Diseño e implementación del modelo de Gobierno de Información (P10)	Crear	Asegurar la continuidad del proyecto P10 planificado e iniciado dentro del PETI 2017 – 2020.
B_PETI2017_004	Diseño e implementación del modelo de interoperabilidad (P22)	Crear	Asegurar la continuidad del proyecto P22 planificado e iniciado dentro del PETI 2017 – 2020.
B_PETI2017_005	Análisis, diseño e Implementación del BIA (Análisis de Impacto al Negocio), DRP (Plan de Recuperación de Desastres) y BCP (Plan de Continuidad del Negocio) (P11)	Crear	Asegurar la continuidad del proyecto P11 planificado e iniciado dentro del PETI 2017 – 2020.

Resumen ejecutivo

ID	Nombre del Elemento	Acción	Descripción
B_PETI2017_006	Diseño e implementación de Reglas de negocio y fortalecimiento del sistema de gestión de Procesos de negocio existente (P23)	Crear	Asegurar la continuidad del proyecto P23 planificado e iniciado dentro del PETI 2017 – 2020.

Fuente: elaboración propia – DPSIA

5. PLANEACIÓN Y HOJA DE RUTA

La hoja de ruta establece los proyectos de TI que la entidad dispone para cumplir tanto con la visión estratégica de TI definida como con el cierre de brechas. Cada proyecto identificado en la hoja de ruta atiende los pilares estratégicos de TI definidos en este PETI para la Entidad. Además, se articula con las líneas y acciones establecidas en la guía de elaboración del PETI de MINTIC (MinTIC, 2019) y que se sintetizan en: iniciativas de transformación, proyectos de evaluación de tendencias tecnológicas, digitalización de trámites y servicios y operación de TI, para la vigencia 2023 se establecen los siguientes proyectos:

Tabla 19. Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
1	PRY_7804_M1	Actualización 24 servicios de información que permitan la implementación de un modelo para la gestión de sistemas de información	Implementación y actualización de servicios de información que permitan gestionar el cumplimiento de los diferentes lineamientos establecidos por el MinTIC referentes al dominio de Sistemas de Información y que se encuentran descritos en la GUÍA G.SIS.01 Guía del dominio de Sistemas de Información del MRAE.	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_SI_001 B_SI_002 B_SI_003 B_SI_004 B_PETI2017_004 B_PETI2017_006
2	PRY_7804_M2	Implementación de 15 servicios de información que permitan la implementación de un modelo	Implementación de servicios de información que permitan gestionar el cumplimiento de	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_INF_001 B_INF_002 B_INF_003 B_INF_004 B_PETI2017_002 B_PETI2017_003

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
		para la gestión de información	los lineamientos establecidos por el MRAE de MinTIC referentes al dominio de Información y que se encuentran descritos en la GUÍA G.INF.01 Guía del dominio de Información.			
3	PRY_7804_M3	Construcción de 15 documentos de planeación para la implementación del gobierno de TI de la Entidad.	Cumplimiento de los diferentes lineamientos establecidos por el MRAE de MinTIC referentes al dominio de Gobierno de TI, y que se encuentran descritos en la guía: G.GOB.01 Guía del dominio de Gobierno TI	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_GO_001 B_GO_002 B_GO_003
4	PRY_7804_M4	Mejoramiento del 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Mintic	Cumplimiento de los diferentes lineamientos establecidos por el MRAE de MinTI* C referentes al dominio de Servicios Tecnológicos que se encuentran descritos en la GUÍA G.ST.01 del dominio de servicios tecnológicos, incluyendo la Gestión de la seguridad y privacidad de la información en la SDA	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_ST_001 B_ST_002 B_ST_003 B_ST_004 B_ST_005 B_PETI2017_005 B_SEG_001 B_SEG_002 B_SEG_003 B_SEG_004 B_SEG_005 B_SEG_006 B_SEG_007 B_SEG_008 B_SEG_009 B_SEG_010 B_SEG_011

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
5	PRY_7804_M5	Construcción de 13 documentos para la planeación estratégica en TI.	Cumplimiento de los diferentes lineamientos establecidos por el MRAE de MinTIC referentes al dominio de Estrategia TI y que se encuentran descritos en la Guía de MINTIC G.ES.01 Guía para el dominio de Estrategia TI.	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_EST_001 B_EST_002 B_EST_003 B_EST_004 B_EST_005 B_EST_006 B_EST_007 B-EST_008 B_EST_009 B_EST_010
6	PRY_7725_M1	Desarrollar 2 Aplicativos y/o sistemas de información públicos en los cuales se analicé y transformé los datos de redes ciudadanas que permitan reforzar la participación ciudadana y fortalecer aún más los procesos misionales.	Aumentar los Mecanismos que gestionen información generada por el ciudadano frente a su relación con el capital natural de la ciudad.	Incluido vigencia 2021	N_PE_002 N_PE_003	B_EST_005 B_EST_006 B_EST_010 B_SI_001 B_SI_004
7	PRY_7725_M2	Desarrollar 8 Aplicativos y/o sistemas de integración resultado del modelamiento y análisis de los datos de las diferentes temáticas ambientales de la SDA.	Aumentar los procesos de integración de información que permita generar escenarios para analizar las problemáticas soportar la toma de decisiones	Incluido vigencia 2021	N_PE_002 N_PE_003 N_PE_004	B_EST_005 B_EST_006 B_EST_010 B_SI_001 B_SI_004
8	PRY_7743_M5	Desarrollo e implementación de un modelo conceptual de captura de información sobre características del suelo en sitios con afectación (potencial y configurada) al suelo y/o agua	Desarrollo del modelo conceptual para captura de información contempla realizar la planeación del modelo y la revisión de la información primaria sobre	Incluido vigencia 2021, Inicio ejecución 2022	N_PE_001 N_PE_003	B_INF_003 B_ST_005 B_SIS_001 B_SIS_004

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
		subterránea del acuífero somero	características del suelo en sitios con afectación al suelo y/o agua subterránea del acuífero somero.			
9	PRY_7789_M4	Implementación de mecanismos de captura, almacenamiento, consolidación y control de datos para el análisis de información de calidad y cantidad de recurso hídrico de la ciudad.	Implementar y optimizar un monitoreo periódico del recurso hídrico para los componentes RCHB, PMAE y RMAS que permita el incremento del conocimiento asociado a la dinámica y la variabilidad de recurso hídrico y sus factores de impacto.	Incluido vigencia 2021	N_PE_001 N_PE_003	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_003
10	PRY_7789_M5	Analizar y procesar la información de las redes de monitoreo y/o la derivada de los procesos de control evaluación y seguimiento ambiental del recurso hídrico.	Analizar y procesar la información de las redes de monitoreo del Distrito y/o la derivada de los procesos de control evaluación y seguimiento ambiental, elaboración de documentos con directrices de manejo y planificación del recurso hídrico, integración con los lineamientos para la consolidación del programa de monitoreo evaluación, control y seguimiento ambiental.	Incluido vigencia 2021	N_PE_001 N_PE_003	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_003

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
11	PRY_7699_M2	Actualización, modificación y/o mantenimiento de la plataforma tecnológica y equipos complementarios de los diferentes canales habilitados para atención al usuario	Fortalecimiento del canal virtual, mediante herramienta tecnológica Chat Interactivo, que permita un mejor acceso con una interlocución efectiva en la solicitud de asesorías mediante este medio.	Incluido vigencia 2021	N_PE_002	B_INF_003 B_ST_005 B_UA_003
12	PRY_7817_M1	Implementar 10 procesos que integran el Plan de Gestión Documental, incluyendo la estructuración e implementación del Plan de digitalización de los documentos físicos de la Entidad	Garantizar la debida custodia y consulta de la información documental	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_INF_003
13	FUN_DGC_001	Gastos asociados al mantenimiento, funcionamiento y operación de TI en la SDA.	Estos gastos se encuentran a cargo de la Dirección de Gestión Corporativa.	Incluido vigencia 2021	N_PE_003	B_ST_003 B_ST_005
14	PRY_7805_ M4	Fortalecer la gestión de información en los Observatorios ambientales	Fortalecer la gestión de información a través de la migración del ORARBO al SIRIO en cumplimiento de la sentencia del Rio Bogotá. Generar el módulo de áreas protegidas en el OAB. Llevar a cabo una estrategia para la administración y divulgación del OAB, a través de la producción documental, la investigación	Incluido vigencia 2021	N_PE_003 N_PE_004	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_004

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
			ambiental, las publicaciones periódicas (infografías, videos, boletines, entre otros), y los ajustes necesarios para lograr mayor visualización de los instrumentos de planeación ambiental.es y otros actores estratégicos.			
15	PRY_7778 M3	Evaluación, control y seguimiento a las fuentes fijas y móviles para visualizar y evaluar la información, para respaldar la toma de decisiones relacionadas con calidad del aire.	Desarrollar dos informes semestrales de gestión referentes a las acciones de evaluación control y seguimiento desarrolladas a las fuentes fijas y móviles con el fin de generar una herramienta de información que permita visualizar evaluar y respaldar la toma de decisiones de autoridades gremios y asociaciones y empresas ambientales para la formulación de proyectos o programas para mejorar la calidad del aire	Incluido vigencia 2022	N_PE_003	B_INF_003 B_ST_005
16	PRY_7778_M1	Operar, mantener y ampliar la red de monitoreo de calidad del aire	Realizar el 100% de las acciones para operar, mantener y ampliar la red de monitoreo de calidad del aire	Incluido vigencia 2021	N_PE_001 N_PE_003	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_003
17	PRY_7778_M5	Operar, mantener y ampliar la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental	Realizar el 100% de las acciones para operar, mantener y	Incluido vigencia 2021	N_PE_001 N_PE_003	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_003

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
		de Bogotá para la identificación de la población urbana afectada por ruido en el distrito.	ampliar la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental de Bogotá para la identificación de la población urbana afectada por ruido en el distrito.			
18	PRY_7778 M2	Formulación, seguimiento o evaluación de la gestión integral de la calidad del aire de Bogotá	Formular y realizar el seguimiento o evaluación de la gestión integral de la calidad del aire de Bogotá	Incluido vigencia 2022	N_PE_001 N_PE_003	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_003
19	PRY_7778 M4	Realizar acciones de evaluación, seguimiento y control de emisión de ruido a los establecimientos de comercio, industria y servicio ubicados en el en el perímetro urbano del D.C.	Control a los factores de deterioro de la calidad del aire, acústica y visual del Distrito Capital	Incluido vigencia 2022	N_PE_003	B_INF_003 B_ST_005
20	PRY_7778 M6:	Realizar 7.948 acciones técnico-jurídicas de evaluación, seguimiento y control sobre los elementos de publicidad exterior visual - PEV, instalados en el perímetro urbano del D.C.	Créar el Sistema Integrado de Información de Publicidad Exterior Visual del Distrito Capital - SIIPEV, el cual deberá garantizar la información indispensable para la toma de decisiones esté continuamente actualizada, constituyendo una herramienta indispensable para realizar las labores de control y seguimiento ambiental.	Incluido vigencia 2023	N_PE_003	B_INF_003 B_SIS_004 B_ST_005
21	PRY_7794_M1	Diseño, creación, soporte de una plataforma web (Marketplace) regional en economía circular.	Diseñar una plataforma Colaborativa Regional para el Fortalecimiento de la Economía	Incluido vigencia 2022	N_PE_001 N_PE_003 N_PE_004	B_INF_003 B_SIS_002 B_SIS_003 B_UA_004

Resumen ejecutivo

Proyectos de TI – PETI – 2021- 2024 (Vigencia 2023)						
#	Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares	Cierre de brechas
			Circular, de cara a la recuperación post COVID-19 y la mitigación del cambio climático			

Fuente: elaboración propia – DPSIA

***Nota: Cada proyecto cuenta con una ficha de alto nivel con su respectiva descripción, anexas a este documento.

6. PRESUPUESTO

Tabla 20. Presupuesto de alto nivel para la ejecución de proyectos e iniciativas (cifras en millones de pesos)

Proyectos TI	2.021	2.022	2.023	2.024	TOTAL
PRY_7804_M1: Actualización 24 servicios de información que permitan la implementación de un modelo para la gestión de sistemas de información	1.194	1.226	1.580	739	4.636
PRY_7804_M2: Implementación de 15 servicios de información que permitan la implementación de un modelo para la gestión de información	267	281	282	641	2.471
PRY_7804_M3: Construcción de 15 documentos de planeación para la implementación del gobierno de TI de la Entidad.	129	144	167	210	903
PRY_7804_M4: Mejoramiento del 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Mintic	2.336	3.655	3.855	1.682	11.037
PRY_7804_M5: Construcción de 13 documentos para la planeación estratégica en TI.	169	173	115	369	1.448
PRY_7725_M1: Desarrollar 2 Aplicativos y/o sistemas de información públicos en los cuales se analicé y transformé los datos de redes ciudadanas que permitan reforzar la participación ciudadana y fortalecer aún más los procesos misionales.	250	638	398	247	1.629

Resumen ejecutivo

Proyectos TI	2.021	2.022	2.023	2.024	TOTAL
PRY_7725_M2: Desarrollar 8 Aplicativos y/o sistemas de integración resultado del modelamiento y análisis de los datos de las diferentes temáticas ambientales de la SDA.	735	1.165	1.080	520	3.459
PRY_7778 M1: Operar, mantener y ampliar la red de monitoreo de calidad del aire	749	1.207	2.588	379	3.093
PRY_7778_M2: Formulación, seguimiento o evaluación de la gestión integral de la calidad del aire de Bogotá	0	278	266	146	716
PRY_7778_M3: Evaluación, control y seguimiento a las fuentes fijas y móviles para visualizar y evaluar la información, para respaldar la toma de decisiones relacionadas con calidad del aire.	0	2.460	2.347	1.292	6.335
PRY_7778_M4: Realizar acciones de evaluación, seguimiento y control de emisión de ruido a los establecimientos de comercio, industria y servicio ubicados en el en el perímetro urbano del D.C.	0	1.433	1.119	752	3.690
PRY_7778 M5: Operar, mantener y ampliar la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental de Bogotá para la identificación de la población urbana afectada por ruido en el distrito.	1.535	843	364	925	3.667
PRY_7789_M4: Implementación de mecanismos de captura, almacenamiento, consolidación y control de datos para el análisis de información de calidad y cantidad de recurso hídrico de la ciudad.	2.402	3.140	3.752	1.998	11.535
PRY_7789_M5: Analizar y procesar la información de las redes de monitoreo y/o la derivada de los procesos de control evaluación y seguimiento ambiental del recurso hídrico.	205	310	235	129	902
PRY_7699_M2: Lograr 600.000 atenciones a través de los diferentes canales habilitados por la SDA	1.080	27	27	650	3.057

Resumen ejecutivo

Proyectos TI	2.021	2.022	2.023	2.024	TOTAL
PRY_7699_M3: Soporte y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión de la Entidad	0	24	0	0	63
PRY_7817_M1: Implementar 10 procesos que integran el Plan de Gestión Documental, incluyendo la estructuración e implementación del Plan de digitalización de los documentos físicos de la Entidad	326	637	158	550	2.613
PRY_7820_M2: Ampliar la capacidad tecnológica para la gestión, acceso y consulta de los expedientes sancionatorios ambientales	302	412	0	0	1.343
PRY_7743_M5: Desarrollo e implementación de un modelo conceptual de captura de información sobre características del suelo en sitios con afectación (potencial y configurada) al suelo y/o agua subterránea del acuífero somero	0	89	567	47	229
FUN_DGC_001: Gastos asociados al mantenimiento, funcionamiento y operación de TI en la SDA.	5.200	2.873	3.118	1.508	12.598
PRY_7805: Fortalecer la gestión de información en los Observatorios ambientales,	396	626	850	329	2.008
PRY_7657_M3: Desarrollo de piezas de comunicación gráficas y audiovisuales, en la SDA	0	35	0	0	91
PRY_7794_M1: Diseño, creación, soporte de una plataforma web (Marketplace)	0	0	651	0	53
PRY_7778 M6: Realizar 7.948 acciones técnico-jurídicas de evaluación, seguimiento y control sobre los elementos de publicidad exterior visual - PEV, instalados en el perímetro urbano del D.C.	0	0	88		
TOTAL	17.275	21.676	23.607	13.113	79.062

Fuente: elaboración propia - DPSIA

Nota: La fecha de actualización de este presupuesto corresponde a abril 30 del 2023, según información suministrada por los diferentes enlaces designados por los Gerente de Proyectos de inversión y funcionamiento que apalancan cada

uno de estos proyectos, lo cual depende de una planeación dinámica acorde con los escenarios de los proyectos de inversión de la entidad y asignaciones o cuota global del presupuesto asignado a la SDA, y podrá variar para cada vigencia.

7. PLAN DE COMUNICACIONES

El plan de comunicaciones del PETI, es la estrategia con la que la DPSIA y específicamente el grupo de transformación digital va a comunicar a la Entidad y a todos los interesados como se va a transformar tecnológicamente a través de los diferentes proyectos y políticas de tecnología y seguridad. Se presenta esta información con la intención de generar un entendimiento entre las partes, lo que contribuye al éxito de cada iniciativa y, por ende, cada proyecto debe incorporar sus propias estrategias o acciones de comunicación, divulgación y de gestión del cambio.

Este plan de comunicaciones definido para la entidad es un lineamiento, que de manera general debe ser ajustado e incorporado en cada uno de los proyectos de acuerdo con el alcance, la población objetivo, la prioridad y seguridad del proyecto; y comprende las siguientes etapas:

- Fase 1: Identificar a los interesados o Directivos o Jefes o Colaboradores o Entidades o Ciudadanos
- Fase 2: Planificar las comunicaciones o Dependencia o Meta o Plan o Canal
- Fase 3: Entregar información o Amigable o Fácil de entender
- Fase 4: Gestión de las expectativas o Búsqueda de aliados o Retroalimentación
- Fase 5: Informes de medición y desempeño o Definir indicadores

o Satisfacción del usuario

Con esto se pretende lograr el fortalecimiento de la comunicación y socialización de las políticas y lineamientos de tecnologías de la información, así como los diferentes proyectos de TIC que incluyen componentes de tecnología, sensibilizando a los diferentes usuarios con el fin de:

- Motivar y comprometer a los diferentes usuarios
- Mantener informados a los diferentes usuarios, sobre los proyectos, los cambios y su impacto en la Entidad.
- Documentar la estrategia de tecnología.
- Fortalecer la gestión de proyectos de TIC.
- Incorporar la gestión del cambio en los proyectos.

A continuación, se relacionan los productos a desarrollar que sirven como móvil de la información a transmitir sobre la estrategia y el PETI de la SDA.

Resumen ejecutivo

Tabla 21. Identificación de los productos a desarrollar para el plan de Comunicaciones

PRODUCTO	DESCRIPCION
Contenido interactivo y WEB	El contenido web permite tener acceso al resumen ejecutivo de la estrategia, así como contener el link de acceso al PETI
Uso de herramientas de g-suite	Es posible publicar la información como anuncios sobre la estrategia o el proceso que está surgiendo en los canales tanto internos como en los externos. Todo esto se puede implementar utilizando las herramientas colaborativas disponibles en la plataforma Gsuite de la entidad, creando un sitio con documentos compartidos, interactividad, lecciones para aprendizaje significativo, uso de tableros interactivos entre otros.
Plantilla y buzón de correo electrónico	Con apoyo de la OAC definir una plantilla gráfica para efectos de los comunicados asociados con la estrategia de TI – PETI.
Contenido Multimedia	Toda vez que el PETI sea lanzado, se puede crear un video multimedia para su correspondiente comunicación en la entidad, animaciones, piezas gráficas, entre otros.

Fuente: elaboración propia - DPSIA

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Aprobado por
1	29/01/2021	Adopción	Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la SDA. Sesión # 1 del 29 de enero de 2021
2	30/06/2021	Ajuste al periodo de Vigencia. Ajuste a la hoja de ruta de proyectos	Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la SDA. Sesión # 5 del 28 de julio de 2021
3	11/11/2022	Ajuste a la hoja de ruta de proyectos. Ajuste al presupuesto del PETI	Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la SDA. Sesión # 06 del 11 de noviembre de 2022
4	04/08/2023	Ajuste a la hoja de ruta de proyectos. Actualización presupuesto 2023 del PETI, Inclusión nuevo proyecto PRY_7778 M6. Exclusión de proyectos PRY_7699_M3; PRY_7820_M2 y PRY_7657_M3 por no continuación.	Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la SDA. Sesión #4 del 4 de agosto de 2023.

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Frederick Nicolai Ferro Cargo: Asesor TI Nombre: Ingrid Sánchez González Cargo: Profesional estrategia de TI Fecha: 25 de julio de 2023	Nombre: Luisa Fernanda Moreno Panesso Cargo: Directora de Planeación y Sistemas de Información Ambiental - DPSIA Fecha: 26 de julio de 2023 Nombre: Jorge Álvarez Viviecas Cargo: Profesional contratista DPSIA Fecha: 27 de julio de 2023	Nombre: Comité Institucional de Gestión y Desempeño Fecha: 04 de agosto de 2023