Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (PETI)

Oficina Asesora de Informática
Alcaldía Mayor de Cartagena D.T y C.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
2. GLOSARIO 5
3. SIGLAS Y ABREVIACIONES 9
4. CONTEXTO ESTRATEGICO DE LA ENTIDAD 9
4.1. MISIÓN 9
4.2. VISIÓN 9
4.3. VALORES INSTITUCIONALES 9
5. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN INSTITUCIONAL 10
5.1. NOMBRE DEL PLAN INSTITUCIONAL 10
5.2. PROPÓSITO DEL PLAN INSTITUCIONAL 10
5.3. ÁMBITO DEL PLAN INSTITUCIONAL 10
5.4. DESARROLLO DEL PLAN INSTITICIONAL 10
5.4.1. IDENTIFICACION DE LA SITUACION ACTUAL 10
5.4.2. IDENTIFICACIÓN ASPECTOS CRÍTICOS 32
5.4.3. PRIORIZACIÓN DE ASPECTOS CRITICOS 35
4.4.3.1 Priorización de aspectos críticos 35
4.4.3.1 Portafolio de proyectos 37
4.5 HOJA DE RUTA 41
4.6 FORMULACIÓN DEL PLAN 43
4.6.1 CORTO PLAZO 43
4.6.2 MEDIANO PLAZO 46
4.6.3 LARGO PLAZO 46
5 HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN INSTITUCIONAL 47
6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 50
7 ANEXOS 51
8 FIRMA DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO DE LA ALCALDIA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS 51
9 CONTROL DE CAMBIOS 52

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Bases del Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022 12
Ilustración 2. Determinantes del Plan de Desarrollo 13
Ilustración 3. Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base de la Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, ... 24

Listado de Tablas

Tabla 1. Modelo de Gestión de TI..... 15
Tabla 2. Planta de personal de la Oficina Asesora de Informática 16
Tabla 3. Presupuesto Oficina Asesora de Informática, 2024..... 17
Tabla 4. Actividades del Ciclo de vida de los Sistemas de Información 21
Tabla 5. Actividades del Mantenimiento de los Sistemas de Información 22
Tabla 6. Actividades del Soporte de los Sistemas de Información 23
Tabla 7. Operación de los Servicios Tecnológicos, Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, ... 27
Tabla 8. Gestión de aplicaciones, Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, ... 27
Tabla 9. Matriz de Mantenimientos, Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias 28
Tabla 10. Acciones para realizar en el Modelo de Gestión y Gobierno TI. 35
Tabla 11. Portafolio de proyectos TI 37
Tabla 12. Hoja de ruta 41
Tabla 13. Plan de acción del PETI a corto plazo 43
Tabla 14. Plan de acción del PETI a mediano plazo 46
Tabla 15. Plan de acción del PETI a largo plazo 46
Tabla 16. Herramienta se seguimiento al plan institucional PETI 47

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETI) es el instrumento planeación, organización, gestión y desarrollo de la estrategia de las tecnologías de la información (TI) de la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. Este especifica los objetivos, las estrategias, las metas, los responsables, los planes generales de compras y la distribución presupuestal de sus proyectos de inversión. Es, además, la hoja de ruta que orienta el diseño, la habilitación y la promoción de los diferentes programas y proyectos contenidos en el Plan de Desarrollo “Salvemos juntos a Cartagena”, así como todas las iniciativas, en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que surjan en el Distrito.

Este documento corresponde a la actualización del PETI, el cual contempló las fases propuestas en su guía para la construcción definida en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE), que es una práctica estratégica que permite identificar oportunidades de crecimiento, abordar y solucionar problemas complejos de las organizaciones. Además, establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, mediante el fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información. El propósito final de este Marco es soportar el habilitador de Arquitectura de la Política de Gobierno Digital.

Así, entonces, el PETI presenta la identificación las oportunidades del Grupo de Trabajo TIC alineadas con los objetivos estratégicos del Distrito, alineado con la estrategia Nacional, territorial e institucional para mejorar la prestación de los servicios TI que se ofrecen en el marco del cumplimiento de la Política de Gobierno Digital.

2. GLOSARIO

- **Accesibilidad**: Característica deseable en las páginas web e interfaces gráficas de los sistemas de información que consiste en la posibilidad que tiene un usuario de acceder a un sitio web y navegar en él sin que este presente barreras en caso de que haya discapacidades físicas (UGPP, 2022).

- **Activo:** En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de esta (sistemas, soportes, edificios, personas, entre otras) que tenga valor para la organización (MinTIC, Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, 2016).

- **Activo de Información:** es cualquier elemento que participe en el tratamiento de información que tenga valor para la organización, sin embargo, en el contexto de seguridad de la información son activos elementos tales como: hardware, software, aplicaciones de la entidad pública, servicios Web, redes, información digital, personal, ubicación, organización, Tecnologías de la Información -TI- o Tecnologías de la Operación -TO-) que utiliza la organización para su funcionamiento (MinTIC, 2021).

- **Arquitectura empresarial:** Práctica estratégica que consiste en analizar integralmente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación

necesaria. Su objetivo es generar valor por medio de las tecnologías de la información para que se ayude a materializar la visión de la entidad. Si esta se desarrolla en conjunto para grupos de instituciones públicas, permite, además, asegurar una coherencia global, que resulta estratégica para promover el desarrollo del país (MinTIC, Arquitectura Empresarial Colombia, 2021).

- **Arquitectura de TI:** Herramienta que define la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización, de acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MAE). se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Además, incluye las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos) (MinTIC, Arquitectura Empresarial Colombia, 2021).

- **Arquitectura de TI sectorial:** Análisis integral y estratégico de un sector de la administración pública (salud, educación, tic, entre otros) basado en los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, con el propósito de obtener**,** evaluar y diagnosticar su estado actual y planificar la transformación necesaria que le permita a un sector evolucionar hasta la arquitectura empresarial objetivo (MinTIC, Arquitectura Empresarial Colombia, 2021).

- **Artefacto:** Producto tangible que resulta del proceso de diseño y desarrollo de software o arquitectura empresarial. Por ejemplo, diagramas de casos de uso, catálogos de sistemas de información, infraestructura tecnológica y mapas de información, entre otros (Ramirez, 2013).

- ***Back Office*:** Conjunto de tareas, actividades, puestos y procedimientos administrativos de la entidad u organización encaminados a dar apoyo y soporte a la gestión de esta. Estas operaciones o procesos no tienen que ver directamente con la ciudadanía o grupos de interés externos. Los servicios de back office son procedimientos internos que se realizan antes o después de la interacción con el ciudadano o grupo de interés externo. El *back office* incluye toda la infraestructura para soportar el *front office* (ver definición) (MinTIC, Guía Técnica de Integración de Trámites, OPAs y Servicios de Consulta de Acceso a Información Pública, 2020).

- **Cadena de trámites**: Serie de pasos que se deben seguir cuando la ciudadanía necesita hacer una gestión con una entidad del Estado. Esta comienza cuando el usuario debe realizar un trámite y finaliza cuando se le da respuesta a la solicitud, mediante las reglas y los pasos establecidos por las dependencias (MinTIC, 2019).

- **Capacidad institucional:** Habilidad que debe tener una institución para poder cumplir con la misión y los objetivos que se propone. Se entiende que se tiene la capacidad cuando se posee procesos, infraestructura y talento humano con las competencias requeridas para prestar los servicios que debe proveer (Olivera, 2011).

- **Ciudad o territorio inteligente:** Aquella que tiene una visión holística de sí misma y en la cual sus procesos estratégicos y la provisión de servicios urbanos se basan en la promoción del desarrollo sostenible y la innovación, y en el uso y aprovechamiento de

las TICs, con el propósito de aumentar la calidad de vida de los ciudadanos (MinTIC, 2018).

- **Confidencialidad:** Se refiere a que la información solo puede ser conocida por individuos autorizados (Ávila, 2013).

- **Datos abiertos:** Datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos (MinTIC, 2014).

- **Estado abierto:** Modalidad de gestión pública más transparente, sujeta a rendición de cuentas, participativa y colaborativa, entre Estado y sociedad civil. Para ello, se disponen canales de diálogo e interacción, así como información para que la ciudadanía aproveche su potencial contribución al proceso de gestión de gobierno, lo que fortalece la democracia (MinTIC, 2018).

- ***Front office*:** Actividades, proceso, puestos y procedimientos de la entidad u organización que están en contacto y directamente relacionadas con el ciudadano o grupos de interés externos a ella (MinTIC, Guía Técnica de Integración de Trámites, OPAs y Servicios de Consulta de Acceso a Información Pública, 2020).

- **Gestión de TI:** Práctica que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI). Por medio de esta se opera e implementa todo lo definido por el gobierno de TI. Además, permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas (MinTIC, 2020).
- **Gobierno Digital:** Uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los Estados para crear valor público. Esto depende de un ecosistema de actores públicos, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones ciudadanas e individuos que dan soporte a la producción y acceso a datos, servicios y contenido a través de interacciones con el gobierno. En Colombia, Gobierno Digital es la política pública liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), que tiene como objetivo “promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital” (MinTIC, 2022).

- **Integridad**: Garantía de que una información no ha sido alterada, borrada, reordenada, copiada, etc., durante el proceso de transmisión o en su propio equipo de origen (MinTIC, 2019).

- **Lineamiento**: Directriz o disposición obligatoria para efecto de este manual que debe ser implementada por las entidades públicas para el desarrollo de la Política de Gobierno Digital. Los lineamientos pueden ser mediante de estándares, guías, recomendaciones o buenas prácticas (MinTIC, 2018).

- **Manual de Gobierno Digital:** Documento que define los lineamientos, estándares y acciones a ejecutar por parte de los sujetos obligados de la Política de Gobierno Digital en Colombia, el cual es elaborado y publicado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación (MinTIC, 2018).

- **Marco de interoperabilidad:** Conjunto de principios, políticas y recomendaciones que busca facilitar y optimizar la colaboración entre organizaciones privadas y entidades del Estado para intercambiar información y conocimiento, en el marco de los procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios a ciudadanos, empresas y a otras entidades para intercambiar información, aporte de documentos y datos en línea (MinTIC, 2019).

- **Responsive**: Técnica de diseño web adaptativo, que busca la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos computadores de escritorio, tabletas y dispositivos móviles (Coppola, 2023).

- **Sede Electrónica:** Dirección electrónica que permite identificar la entidad y la información o servicios que provee en la web y, por medio de esta, se puede acceder de forma segura y realizar con todas las garantías legales, los procedimientos, servicios y trámites electrónicos que requieran autenticación de sus usuarios (Función Pública, 2017).
- **Servicios ciudadanos digitales:** Conjunto de servicios que brindan capacidades y eficiencias para optimizar y facilitar el adecuado acceso de los usuarios a la administración pública a través de medios electrónicos. Estos servicios se clasifican en básicos y especiales (Función Pública, 2017).

- **Sistema de Gestión Documental Electrónico de Archivo (SGDEA):** Herramienta informática destinada a la gestión de documentos electrónicos de archivo. También se puede utilizar en la gestión de documentos de archivo tradicionales (MinTIC, 2019).

- **Trámite:** Conjunto o serie de pasos o acciones reguladas por el Estado, que deben efectuar los usuarios para adquirir un derecho o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. El trámite se inicia cuando un particular activa el aparato público mediante una petición o solicitud expresa y termina (como trámite) cuando la administración pública se pronuncia sobre este (aceptando o denegando la solicitud) (Minambiente, 2023).

- **Transformación digital:** Es un proceso de reinvención o modificación en la estrategia o modelo del negocio, que responde a necesidades de supervivencia de las organizaciones y se apoya en el uso de TIC (MinTIC, 2014).

- **Usabilidad:** Hace referencia a la facilidad de uso. La Norma ISO 9241-11 (1998), la define como “el grado en que un producto puede ser usado por determinados usuarios para lograr sus propósitos con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico” (INTE/ISO 9241-11, 2019).

3. SIGLAS Y ABREVIACIONES

Siglas y Abreviaciones	Significado
PETI	Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones
TI	Tecnología de la información
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia
SGDEA	Sistema de Gestión Documental Electrónico de Archivo
OAI	Oficina Asesora de Informática
PND	Plan Nacional de Desarrollo
TIC	Tecnologías de la información y comunicaciones
MIPG	Modelo Integrado de Planeación y Gestión

4. CONTEXTO ESTRATEGICO DE LA ENTIDAD

4.1. MISIÓN

La Cartagena que se propone es una ciudad para soñar, que potencie su riqueza geográfica, ecológica, cultural, histórica, turística y portuaria, y la proyecte hacia el futuro con un desarrollo urbanístico incluyente, que privilegia infraestructuras urbanas para fortalecer la vocación natural de la ciudad, que faciliten la movilidad con base en transporte colectivo multimodal y medios ambientalmente sostenibles como las ciclo rutas, las alamedas y las vías peatonales. Una ciudad con dotación de parques y espacios públicos reservados para el encuentro, el disfrute y la apropiación colectiva. Una ciudad en la que las ciudadanas y los ciudadanos conviven pacíficamente, están tranquilas y tranquilos, respetan las normas, protegen su medio ambiente, reconocen y respetan la diversidad, cumplen los acuerdos y autorregulan sus comportamientos para garantizar el pleno ejercicio de las libertades y los derechos de todas y todos

4.2. VISIÓN

Cartagena se visiona como una ciudad con prosperidad colectiva, con una sociedad comprometida con la conservación de su patrimonio natural, histórico y cultural. Una ciudad construida para la gente, con una gestión pública transparente y descentralizada, y reconocida internacionalmente como centro turístico, portuario, industrial y de negocios del área del caribe. Para el 2023 Cartagena de Indias es una ciudad resiliente, incluyente, con oportunidades para la gente, que recupera y protege sus activos naturales y patrimoniales, llena de esperanza, una ciudad donde todos y todas quieren vivir.

4.3. VALORES INSTITUCIONALES

La Administración Distrital en su acción promoverá el fomento de todos los valores, en especial los de: Honradez, Respeto por la vida, Equidad e inclusión social, los cuales se sustentarán en tres pilares fundamentales a saber: la Transparencia, la Seguridad y la Convivencia Ciudadana.

Honradez: La buena fe edifica y construye confianza, necesaria para el empoderamiento ciudadano y la autodeterminación de desarrollo. La Administración Distrital promoverá la honradez como base del desarrollo integral, constituyéndose en un requerimiento para edificar el modelo de desarrollo según las necesidades y aspiraciones de los habitantes de la ciudad de Cartagena.

Respeto por la Vida: El requisito básico de la construcción de toda sociedad prospera y progresista es el respeto por la vida. El diseño de políticas públicas distritales estará orientado a promover el respeto por la vida, como elemento constructor de ciudadanía, Estado y Nación.
Equidad e Inclusión Social: La administración Distrital propiciará condiciones para lograr un modelo de desarrollo integral, estableciendo como objetivo fundamental del presente plan de desarrollo, promover la equidad en oportunidades para todos los grupos poblacionales, especialmente a los grupos más vulnerables.

5. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN INSTITUCIONAL

5.1. NOMBRE DEL PLAN INSTITUCIONAL

Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETI).

5.2. PROPÓSITO DEL PLAN INSTITUCIONAL

Promover la transformación digital del Distrito a través de la creación, adopción, promoción y articulación de políticas, planes, programas, proyectos, e iniciativas en materia TIC, que vinculan al ciudadano, impulsando y fortaleciendo un ecosistema en el marco de la innovación pública.

5.3. ÁMBITO DEL PLAN INSTITUCIONAL

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETI) centra su actuar en las dependencias y entidades que tienen relación directa con la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias y con sus estrategias, proyectos e iniciativas TIC contenidas en el Plan de Desarrollo “Salvemos Juntos a Cartagena” 2020 – 2023. Esta permite el fortalecimiento de las capacidades institucionales que propenden por la trasformación digital, el mejoramiento de la confianza por parte de la ciudadanía, la calidad de la gestión administrativa y la generación de valor público.

5.4. DESARROLLO DEL PLAN INSTITICIONAL

5.4.1. IDENTIFICACION DE LA SITUACION ACTUAL

A continuación, se describe la situación actual de las tecnologías de la información de la Alcaldía Distrital de Cartagena, en relación con los seis dominios del marco de referencia de Arquitectura Empresarial.

4.4.1.1 Estrategia TI

Misión y visión de TI. Dentro del proceso de transformación y/o modernización institucional que se está llevando a cabo al interior de la Alcaldía Distrital, se ha contemplado la posibilidad de crear una Secretaría TIC, que recoja algunas de las funciones de la Oficina Asesora de Informática (OAI) y se adicionen nuevas, sobre todo de tipo estratégico. Es importante destacar, que a la fecha en la cual se está actualizado el PETI, se han venido desarrollando ejercicios de cocreación para definir el propósito y/o enfoque, así como el horizonte hacia donde se dirige la gestión de TI a mediano y largo.

Objetivos TI. Como aproximación a este componente, se hace referencia a los objetivos determinados para organizar el funcionamiento de la Oficina Asesora de Informática. Adicionalmente, se establece como propósito general el emitir lineamientos para la transformación tecnológica, orientados a definir políticas, estrategias y prácticas que faciliten la gestión de la entidad y/o sector en beneficio de la prestación efectiva de sus servicios y que, a su vez, faciliten la gobernabilidad y gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Como objetivos específicos se encuentran:

- Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas para brindar soporte tecnológico de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.
- Identificar las estrategias y proyectos relevantes, con miras a potenciar los programas y proyectos para la transformación digital del Distrito
- Promover la cultura tecnológica con miras a la integración y el aprovechamiento de mejores prácticas y nuevas TIC para el desarrollo de los procesos de la organización.
- Emitir lineamientos para garantizar la seguridad y la privacidad de la información que se maneja por medio de la infraestructura tecnológica puesta a disocian de los procesos y grupos de interés.

Estrategia sectorial. En términos generales, la Política de Gobierno Digital como estrategia sectorial, permite mejorar los procesos y servicios que la Alcaldía Distrital oferta a la ciudadanía, pues hace que estos sean más eficientes. Con la implementación de esta Política se promueve el desarrollo sostenible y se brindan soluciones efectivas que, poco a poco, conducen a Cartagena a convertirse en una ciudad abierta e inteligente, por medio de la incorporación de las tecnologías de la información. La actual Administración, a pesar de los inconvenientes generados por el COVID-19, ha desarrollado acciones específicas, en torno a la implementación de la política nacional, lo cual es un aporte significativo desde el nivel territorial hacia la consolidación de un Estado con ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital, desde el uso y el aprovechamiento de las TIC.

Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo (PND). El Plan Nacional de Desarrollo *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad 2018 – 2022* estableció como un compromiso por la equidad que pretende alcanzar la inclusión social y productiva, mediante el emprendimiento y la legalidad. En este contexto, la legalidad es vista como semilla, el emprendimiento como el tronco del crecimiento y la equidad como fruto para construir

el futuro de Colombia, dicho propósito se materializa con pactos transversales y territoriales enfocados en alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos dentro de la agenda 2030.

Ilustración 1. Bases del Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022

Fuente: Elaboración propia a partir de www.sectorial.co. DNP (2021).

Dentro de las bases transversales, se definió el *Pacto por la Transformación Digital en Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento* (Capitulo VII), el cual trazó la hoja de ruta para que las TIC, habilitaran la agregación de valor transversal en la economía, generando nuevos negocios como puerta de entrada a la industria 4.0. Las estrategias planteadas en este pacto propusieron trabajar en dos líneas de acción:

A. Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos.
B. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.

Desde un contexto institucional, este PND buscó que las entidades públicas centraran sus esfuerzos en la implementación concretas para el cierre de brechas. Para esto fue necesario fortalecer establecer acciones de formación para el recurso humano orientado a la transformación, fortalecimiento de la innovación pública y financiación de proyectos por sectores que se oriente a la gestión de datos y el conocimiento. Estos elementos se tuvieron en cuenta tanto en la formulación como en la ejecución del Plan de Desarrollo Distrital 2020 – 2023.

Plan Estratégico Institucional. El Plan de Desarrollo *Salvemos juntos a Cartagena* es una apuesta por una Cartagena libre y resiliente, a partir del diálogo entre soluciones que exigen las urgencias de ciudad y las apuestas de la Agenda 2030, el Plan de Desarrollo Nacional 2022-2026 y las transformaciones que demanda la emergencia global causada por el COVID - 19. Así mismo, las políticas sectoriales, las leyes, los marcos normativos y los acuerdos internacionales que Colombia ha adoptado en su entendimiento con el mundo.

Ilustración 2. Determinantes del Plan de Desarrollo.

*Fuente***:** Plan de Desarrollo *Salvemos juntos a Cartagena 2020-2023.*

El componente estratégico se distribuye en cuatro pilares (Cartagena resiliente, Cartagena incluyente, Cartagena continente, Cartagena Trasparente). Cabe destacar que, si bien el componente TIC está definido en el pilar cuatro, su naturaleza como instrumento para impulsar el desarrollo, esta transversalizado en todos y cada uno de los sectores del plan.

Bajo esta lógica, dentro del *Pilar No. 4: Cartagena Transparente*, se definió la línea estratégica "*CARTAGENA INTELIGENTE CON TODOS Y PARA TODOS",* que se articula con los propósitos de la Política de Gobierno Digital y se materializa por medio de un programa cuyo objetivo está enfocado en impulsar al Distrito hacia un territorio inteligente (apoyado en las TIC).

Esta, además, busca que se garantice el desarrollo integral y bienestar común de la ciudadanía cartagenera y, al mismo tiempo se genere un ecosistema de colaboración, innovación y comunicación permanente con todos los actores e instituciones en las que las tecnologías sirvan como herramientas de transformación social, económica y ambiental. Dentro de esta línea se incluyen los siguientes programas, con los cuales se articula el accionar estratégico del PETI:

- Cartagena inteligente con todos y para todos.
- Cartageneros conectados y alfabetizados
- Desarrollo del Ecosistema Digital basado en la cuarta revolución industrial.

Así, pues, y de manera específica, el Distrito de Cartagena será responsable de ejecutar cada una de las acciones contenidas en el Plan de Desarrollo relacionadas con el componente TI, las cuales son lideradas por la Oficia Asesora de Informática (OAI) y deben contar con el apoyo de las dependencias de la Administración. Esto mediante de un proceso de conversación y articulación que incluya a todos los sectores de la ciudad.

Políticas para la gestión TI. La Alcaldía de Cartagena de Indias está implementado la Política de Gobierno Digital y la Política de Seguridad Digital, desde los referentes y normatividad nacional para orientar el fortalecimiento del Gobierno de las TIC. Estas políticas se enmarcan en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), y es la Oficina Asesora de Informática - OAI la dependencia encargada de liderar el componente TI del Distrito.

Servicios de TI. A la fecha, la Administración Distrital está llevando a cabo un proceso de construcción del *Catálogo de Servicios TI*, con el objetivo de consolidar y detallar el número y/o características de los servicios que se ofrece. Asimismo, este tiene como fin optimizar los procesos y maximizar las estrategias, prioridades y beneficios tanto al interior de la Alcaldía como a la ciudadanía en general.

Tablero de control de TI. La Oficina Asesora de Informática, dando cumplimiento al Sistema de Control Interno, reporta de forma de trimestral los avances y cumplimientos de sus actividades contempladas dentro del plan de acción (derivado en gran medida a partir del Plan de Desarrollo) que se construye para cada vigencia. Dicho reporte se realiza con de una matriz (Microsoft Excel) de seguimiento, en la que se evidencian avances operativos (porcentaje de cumplimiento) y financieros (porcentaje de ejecución del presupuesto) y se acompaña de un informe de gestión.

4.4.1.2 Gobierno TI

Modelo de Gobierno de TI. Según Decreto No. 0304 de 2003[1], mediante el cual se establece la *ESTRUCTURA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C., los objetivos y funciones de cada una de sus dependencias,* se reconoce a la Oficina Asesora de Informática (OAI), adscrita al Despacho del Alcalde, como la dependencia encargada de planear, dirigir y ejecutar las políticas de análisis, desarrollo y mantenimiento informático, apoyar a las diferentes áreas en su desarrollo tecnológico, crear cultura informática y capacitar a los usuarios y depende financieramente de la Secretaría General (Alcaldía Distrital de Cartagena, 2003).

De igual modo y tomando como referencia el decreto anterior, en el cual se expresa la funcionalidad de OAI como un area de apoyo,la toma de deciciones (sobre todo en lo estrategico) en lo relacionado con el componente TIC, se hace bajo la aprobación del

[1] https://www.cartagena.gov.co/images/Decreto-0304-de-2003.pdf

Comité Institucional de Gestión y Desempeño[2]. Este actúa como un órgano rector, articulador y ejecutor, a nivel institucional de las acciones y estratégicas para la correcta implementación, operación, desarrollo, evaluación y seguimiento de MIPG. De manera específica, el comité entre otras funciones debe: liderar, planear e impulsar la estratégica de Gobierno Digital (antes Gobierno en Línea) – TIC para la gestión y la seguridad de la información, TIC para el Servicio, TIC para el Gobierno Abierto y la Seguridad Digital.

Modelo de Gestión de TI. La Oficina Asesora de Informatica, como dependencia encargada de operar el componete TIC del Distrito, funciona a partir de cinco unidades y/o áreas con sus respectivos equipos de trabajo:

Tabla 1. Modelo de Gestión de TI

PROCESO	FUNCIONES
Gestión Administrativa	Gestionar los recursos humanos, físicos y financieros asignados a la Oficina Asesora de Informática, con el fin de garantizar el cumplimiento de su propósito institucional.
Gestión de Proyectos	Gerenciar los proyectos que lleven a la consolidación de la visión estratégica de futuro de la transformación digital del Distrito de Cartagena y articularlos esfuerzos tanto de las entidades centralizadas, descentralizadas y del Gobierno Nacional.
Gestión de Infraestructura y Telecomunicaciones	Planificar, diseñar, desarrollar, gestionar y mantener la infraestructura tecnológica de la Alcaldía e implementar nuevas alternativas tecnológicas que proporcionen, en forma oportuna, eficiente y transparente, la información que es necesaria para el cumplimiento de los fines misionales y estratégicos. Además, exponer las directrices relacionadas con estándares y buenas prácticas para el manejo de la información. Su acción se implementa a partir de cuatro subprocesos: Gestión redes y comunicaciones, Gestión servidores, Gestión Bases de dato, y Gestión Mesa de Servicio.
Gestión de Software	Asegurar el desarrollo del software tanto interno como externo para contribuir con el cumplimiento de las metas misionales y estratégicas de la Alcaldía de Cartagena mediante la implementación de estándares de calidad y buenas prácticas.
Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información	Planear, verificar, implementar, administrar y monitorear para asegurar los elementos del sistema de información y los recursos informáticos para lograr la confidencialidad, disponibilidad e integridad, para proteger la información tratada en la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias en cumplimiento de la misión institucional y de los requisitos normativos vigentes.

[2] Decreto No. 1409 de 2018, por el cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG en la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias D.T. y C., se crea el Comité Institucional de Gestión y Desempeño y se dictan otras disposiciones.

Fuente. Elaboración propia.

Estructura organizacional del área TI. A media que han surgido cambios de nivel normativo, administrativo, técnico y operativo, la naturaleza misional de OAI también ha presentado modificaciones. Es así como en los últimos años se ha incorporado a su propósito, la promoción de la transformación digital del Distrito por medio de la creación, adopción, promoción y articulación de políticas, planes, programas, proyectos, e iniciativas en materia TIC, que vinculen al ciudadano e impulsen y fortalezcan un ecosistema en el marco de la innovación pública.

Lo anterior evidencia que esta dependencia no solo desarrolla acciones de apoyo al interior de la entidad, si no que, por el contrario, es la encargada de guiar la estrategia TI de la Administración Distrital.

En esa línea, para dar cumplimiento a las funciones y objetivos de la OAI, en la actualidad se cuenta con una planta de personal compuesta por 54 personas, distribuidas en los cinco procesos, así:

Tabla 2. Planta de personal de la Oficina Asesora de Informática.

MACROPROCESO	PROCESO	No. PERSONAS	Necesidad de Contratación
GESTIÓN TECNOLOGIA INFORMATICA	Gestión administrativa	0	8
	Gestión de Proyectos	1	10
	Gestión de Infraestructura y Telecomunicaciones	4	15
	Gestión de software	1	12
	Gestión de seguridad y la privacidad de la información	1	4
TOTAL		**7**	**49**

Fuente. Elaboración propia (2024)

Respecto a la vinculación de la planta de personal, se cuenta solo con siete personas que hacen parte de la nómina de la Alcaldía Distrital, es decir cuatro cargos en carrera administrativa tres profesional universitario y uno como técnico operativo, un cargo en Provisionalidad como Profesional Especializado, dos cargos en provisionalidad como técnicos operativos, y uno de libre nombramiento y remoción (Jefe de la Oficina), El resto de necesidad de personal corresponde a personal vinculado por contrato de prestación de servicios.

Como dato adicional el perfil requerido para contratar de profesionales con posgrado (Doctorado, Maestría y/o Especialización), Profesionales Universitarios, técnicos, tecnólogos y bachilleres.

Gestión de Proyectos TI. La Oficina Asesora de Informática cuenta con el subproceso Gestión de Proyectos que se encarga de gerenciar los proyectos que lleven a la consolidación de la visión estratégica de futuro de la transformación digital del Distrito

de Cartagena y articular los esfuerzos tanto de las entidades centralizadas, descentralizadas y del Gobierno Nacional.

Necesidades de recurso humano para TI. A nivel general, y como resultado de las sesiones de trabajo llevadas a cabo con los lideres de procesos de OAI y con cada uno de los representantes de las diferentes dependencias, se evidencia una necesidad generalizada: la falta de recurso humano para cumplir con los propósitos de la entidad. La ausencia de personal obstaculiza las labores estratégicas, administrativas y operativas, propicia sobrecarga laborar en planta existente, y afecta la calidad con la que se deben prestar los servicios institucionales.

De manera específica, y en aras de cumplir las funciones encomendadas, la Oficina Asesora de Informática requiere de personal idóneo que posea las competencias y la experiencia necesaria para cumplir con las exigencias que la transformación digital requiere. Frente a este punto surgen dificultades para encontrar talento humano porque, por un lado, tanto a nivel local como nacional (en ocasiones internacional), el mercado laboral presenta sobre demanda de profesionales cuya diciplina o núcleo básico del conocimiento está relacionado con la ingeniería de sistemas y/o afines. Por otra parte, los salarios y/o honorarios que las entidades públicas retribuyen por la prestación de servicios son inferiores en comparación a los que ofrece el sector privado.

De igual el modo, la contratación se convierte en otro limitante ya que muchas personas que cuentan con las capacidades y perfiles requeridos trabajan como *freelancer*, lo cual va en contra vía de las políticas de la administración pública, la cual exige trabajo presencial con dedicación de tiempo completo. Así como se evidencia un déficit de recurso humano, también son latentes las necesidades relacionadas a la falta de procesos de formación y/o capacitación a funcionarios, sobre algunos componentes, en especial sobre el manejo de herramientas TIC.

Por último, la arquitectura empresarial y el componente de seguridad digital requieren ser fortalecidos. Por ende, se considera de vital importancia llevar a cabo un ejercicio de diagnóstico que permita identificar los elementos necesarios en cuanto a procesos, recursos humanos y estructura administrativa.

Análisis Económico. La Oficina Asesora de Informática cuenta con el presupuesto que se le asigna cada vigencia y son destinados a la implementación de la estrategia TI y para llevar a cabo las demás funciones que tiene a su cargo OAI. El presupuesto de funcionamiento e inversión de las últimas dos vigencias se presenta a continuación:

Tabla 3. Presupuesto Oficina Asesora de Informática, 2024

AÑO	FUNCIONAMIENTO	INVERSIÓN	TOTAL
2024		$ 1.015.000.000	

Fuente. Elaboración propia (2024).

Para el presupuesto de la Oficina Asesora de Informática para la vigencia 2024 se establecieron 4 proyectos de inversión: transformación digital para una Cartagena inteligente con todos y para todos Cartagena de indias por un valor de 630.000.000 $,

instalación de zonas wifi en la alcaldía distrital de Cartagena de indias por un valor de 385.000.000$, desarrollo de un sistema de información de los servicios públicos del distrito Cartagena de indias por valor de 1$ y Diseñar metodológicamente el funcionamiento de 4 Centros de formación e innovación para el Emprendimiento Digital y la empleabilidad en el Distrito de Cartagena de Indias apalancados por el desarrollo de diversos Proyectos del Distrito y por la empresa privada, enrutados por Expertos nacionales e internacionales y la academia, como espacios de co-creación de soluciones a las necesidades de la ciudad a través de la formación, la innovación y el emprendimiento por un valor de 1$.

Cabe destacar que la falta de recursos económicos es una necesidad generalizada en las diferentes dependencias del Distrito de Cartagena y la OAI no es la excepción. A pesar del incremento evidenciado en el último año, los dineros fijados para cumplir con los propósitos de la Oficina son limitados. Según cálculos internos, se estima que en promedio tan solo el 50% de lo que realmente se necesita o presupuesta le son asignados a la Oficina Asesora de Informática. Sobra mencionar que la ejecución presupuestal es del 100%.

Es relevante mencionar que buena parte de los recursos son utilizados para la contratación de personal en aras de garantizar el normal desarrollo de las actividades de la OAI y una menor proporción está dirigida a la financiación de proyectos. Se espera que dicho comportamiento cambie en las próximas vigencias y se disponga de mayores recursos para la financiación de iniciativas o proyectos estratégicos de alto impacto para el Distrito.

Finalmente, cada mes se revisan los reportes de ejecución del presupuesto, se toman decisiones al respecto y de ser necesario se evalúa la gestión de adiciones y/o ajustes al presupuesto.

4.4.1.3 Gestión de la información

Planeación y gobierno de gestión de información. La Oficina Asesora de Informática debe diseñar e implementar una estrategia de gobierno para la gestión de la información (definición, recolección, validación, depuración, consolidación, oficialización, publicación y divulgación). Para ello debe identificar al responsable de la gestión y su rol dentro de la entidad. Así mismo, debe definir una estrategia que permita implementar los distintos componentes de la gestión de información indicando las necesidades.

Arquitectura de Información. A pesar de que se cuenta con una infraestructura para la administración de la información generada en el Distrito, es necesario desarrollar un ejercicio de arquitectura de información que establezca métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de esta. Cabe resaltar que dicha necesidad también se debe a que no hay un área en particular que gestione la información de todos los procesos en la Alcaldía. Esta arquitectura deberá incluir, como mínimo un modelo conceptual, un modelo de indicadores, los componentes de información y sus

relaciones y la representación lógica y física de los datos. Al mismo tiempo, debe articularse con la arquitectura misional y con las demás arquitecturas de TI.

Diseño de Componentes de información. Con relación a este ítem, la Oficina Asesora de Informática está en proceso de construcción del catálogo de componentes de información en el cual se describen las fuentes, los usuarios, los flujos específicos entre los diferentes actores, las condiciones de intercambio de información, los canales de acceso y el directorio de servicios.

Servicios intercambio de información. Partiendo de que muchas de las dependencias de la Alcaldía mayor de Cartagena de Indias, hacen intercambio de datos con otras instituciones, en la actualidad el Distrito no dispone de una arquitectura y de una política (unificada) que oriente el intercambio. Se espera que, con la implementación de la estrategia de datos abiertos, la cual está en proceso de construcción, se pueda definir y consolidar dicha arquitectura.

Calidad de componentes de información. Frente a la calidad de los componentes de información, el Distrito debe definir e implementar un plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección y medición de indicadores de calidad. Además, se debe realizar seguimiento e implementar controles de calidad o acciones de mejora sobre los componentes de información.

Por otra parte, es necesario definir los mecanismos o canales para el uso de la información, así como fomentar el aprovechamiento de los componentes de información por parte de los grupos de interés. Cabe destacar que, con el área de Seguridad de la Información, se han definido controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los componentes de información, que garanticen la protección y privacidad de los mismos, al tiempo que se han realizados auditorías relacionadas con la trazabilidad de los sistemas de información.

Análisis y aprovechamiento de los componentes de información. Aunque existen procesos de análisis de información para la toma de decisiones estos se dan de manera aislada en cada una de las dependencias del Distrito, por ende, es necesario establecer pautas y/o lineamientos base, especialmente para unificar las fuentes y definir los acuerdos de intercambio de información.

Estrategia Gobierno del Dato. Teniendo en cuenta que las diferentes dependencias de la Alcaldía administran grandes volúmenes de información, la cual es muy importante para los diferentes sectores (público, privado, académico, social, etc.) del Distrito de Cartagena, a partir del segundo semestre del 2021, la OAI ha priorizado, dentro de su agenda de trabajo, el diseño y posterior implementación de una estrategia que ponga a disposición de la ciudadanía, información relevante, consistente, confiable y detallada de la Administración que será presentada y/o publicada en formatos fáciles de visualizar, comprender, utilizar y/o reutilización, con licencia abierta y sin restricciones legales para su aprovechamiento.

Con la consolidación de esta estrategia se busca, entre otras cosas, incrementar la transparencia del Distrito y sus actuaciones, impulsar el debate público y contribuir en la lucha contra la corrupción. En el mismo sentido, se pretende incentivar y facilitar la

participación ciudadana y el trabajo colaborativo, fomentar la creación de nuevos productos y/o servicios y la mejora de los existentes, promover la innovación y facilitar la generación de nuevos conocimientos.

A la fecha, el proceso ha tenido importantes avances, entre ellos se puede destacar que se ha iniciado con la identificación los sistemas de información existentes (Inventario de Sistemas de Información), el nivel de actualización de la información administrada, la determinación del nivel de acceso a la información contenida, el diseño de los mapas de información correspondientes a dichos sistemas y se está construyendo el Plan de Apertura de Datos.

Como característica adicional, y una vez establecido el esquema de datos abiertos, se espera que este se actualice permanente y requiera de una intervención mínima por parte de los funcionarios de la Alcaldía. De igual modo, dentro del proceso de implementación se tiene contemplado utilizar herramientas de inteligencia artificial o analítica de datos para facilitar el acceso de la información generada.

Finalmente, es importante mencionar que, con la instauración de la estrategia de datos abiertos, se facilitará, en gran medida, el cierre de brechas que actualmente presenta el dominio de Gestión de la Información, dada la magnitud y el alcance de sus objetivos. En otras palabras, muchas de las herramientas, instrumentos y/o lineamientos que hacen falta o están pendientes por definir serán construidos o implementados por la estrategia.

4.4.1.4 Sistemas de Información

Catálogo de los Sistemas de Información. Con el fin de planear, organizar y gestionar los sistemas de información según los criterios establecidos por las necesidades y los flujos de información de la Alcaldía, la Oficina Asesora de Informática está en proceso de actualización y/o verificación del catálogo de sistemas de información. Esto con el fin de caracterizar de forma detallada (atributos o características) de los sistemas y servicios web con los que cuenta la entidad.

En esa línea, siguiendo con los lineamientos establecidos por el MinTIC, el catálogo se está organizando de manera que permita relacionar los conjuntos de datos funcionales, técnicos y de gestión, lo que permitirá la identificación rápida de aspectos claves. Esto conllevará a tomar decisiones ágiles sobre la arquitectura de los mismos. Hasta la fecha, y según los reportes de OAI, se tienen inventariado 108 sistemas de información, de los cuales el 66% están asociados a procesos de apoyo, el 26% al componente misional y el 8% restante en acciones estratégicas, evaluación y/o mejora de la Alcaldía Distrital.

Capacidades funcionales de los sistemas de información. A nivel general, los procesos del Distrito están compuestos por tareas o actividades que se encuentran soportadas por aplicaciones, las cuales proveen funcionalidades que permiten automatizar, controlar tareas y gestionar información clave para los procesos.

En este momento se está llevando a cabo un proceso de documentación de los proyectos de software, con el fin de establecer los casos de uso, los diagramas de proceso, capacidades y componentes que permitan mostrar la arquitectura y las utilidades de cada proyecto. Dentro de los avances de este ejercicio se destaca que se

encuentran inventariados 108 proyectos de los cuales 12 ya están documentados y se espera seguir en dicha labor hasta cumplir totalmente el proceso.

Mapa de Integraciones de Sistemas de Información. Desde el Área de Desarrollo de la OAI se está llevando a cabo un proceso que permita visualizar la integración e interrelación de los sistemas de información existentes en el Distrito. Esto en aras de identificar de forma sistemática, como los sistemas intercambian información entre ellos y, así mismo, como estos intercambian información con sistemas externos. Por ello, como primera acción para llevar a cabo el diseño y/o construcción del mapa de integración, se está en proceso de consolidación del inventario de servidores, para lo cual ha sido importante la recolección de, entre otras, estas características: nombre servidor, nombre del sistema de información, descripción, *link* del sistema de información, estado, IP (pública y/o privada), origen de la información, *datacenter*, *reverse proxy*, puerto y nombre base de datos. Así, como segunda acción, una vez el inventario haya sido diligenciado completamente, según las variables indicadas, se deberán establecer tareas y un plan de trabajo específico que permita hacer el análisis de integración.

Arquitectura de sistemas de información. Dentro de la programación estratégica de la Oficina Asesora de Informática se ha identificado la necesidad de disponer de una arquitectura que permita orientar todas las decisiones de diseño de soluciones de TI. Para ello, se deberá identificar el modelo de referencia y posteriormente disponer de recursos (Técnicos y humanos) para llevar a cabo el proceso de consolidación de la arquitectura; por tanto, se hace necesario priorizar dicho proceso, para las próximas vigencias, a fin de contar con tan importante herramienta para la gestión integral de la información que se genera en el Distrito.

Ciclo de vida de los sistemas de información. La Oficina Asesora de Informática ha venido construyendo un documento que defina el ciclo de desarrollo de software y que describa el paso a paso (instructivo) para llevar a cabo este proceso. Paralelamente se ha desplegado un ejercicio de verificación de la accesibilidad y usabilidad de las páginas web del Distrito, con el fin de corregir todos aquellos errores que afecten el normal funcionamiento de estas. Por ello, se requiere del cumplimiento de las siguientes actividades:

- Implementar un Plan de Aseguramiento de la Calidad durante el ciclo de vida de los sistemas de información que incluya criterios funcionales y no funcionales.
- Definir y aplicar una Guía de Estilo para el Desarrollo de sus sistemas de información e incorporar especificaciones y lineamientos de usabilidad definidos por MinTIC.
- Tener las funcionalidades de accesibilidad que indica la Política de Gobierno Digital, en los sistemas de información de acuerdo con la caracterización de usuarios.

Dentro de las actividades más importantes, y que hacen parte del proceso de gestión de sistemas de información, se presentan las siguientes:

Tabla 4. Actividades del Ciclo de vida de los Sistemas de Información.

ACTIVIDAD	MADUREZ
	Optimizado

ACTIVIDAD	MADUREZ
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	**Implementado**
	Informal
	No tiene
	No aplica
Análisis de requisitos funcionales y no funcionales	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Diseño de la solución	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Codificación del software	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Aseguramiento de la calidad	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Despliegue en Producción	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica

Fuente. Elaboración propia.

La tabla muestra que gran parte de las acciones se encuentran en un grado de madurez de **implementación** y están en un proceso de mejoramiento y actualización continua. Por su parte, las actividades de Aseguramiento de la calidad y Despliegue en Producción presentan un estado **Informal**, especialmente porque hace falta definir algunos protocolos y realizar la documentación.

Mantenimiento de los Sistemas de Información. Las labores del día a día, que se llevan a cabo en la administración distrital, exigen que se brinde mantenimiento de software. Sin embargo, hace falta definir y documentar de manera oficial la forma de cómo hacer dicho proceso. Considerando lo anterior y corroborando que desde OAI se realizan acciones de mantenimiento, en la siguiente tabla se presenta los tipos y el grado de madurez de cada uno:

Tabla 5. Actividades del Mantenimiento de los Sistemas de Información

ACTIVIDAD	MADUREZ
Mantenimientos correctivos	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Mantenimientos Adaptativos	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Mantenimientos evolutivos	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica

Fuente. Elaboración propia.

Ante la falta de un proceso de documentación, los tres tipos de mantenimiento que se efectúan en la OAI se encuentran en un nivel de madurez ***Informal***. Esto dado que existen demoras o retrasos en la identificación de las causas de los defectos del software, del mismo modo no se cuenta con un plan de *rollback* (Devolución) en caso de que la actualización impacte negativamente el comportamiento del sistema y, finalmente, los tiempos de respuesta son muy altos en la evolución de los sistemas.

Soporte de los sistemas de información. El Distrito de Cartagena cuenta con una mesa de ayuda denominada Soporte y Apoyo a Usuarios de Sistemas (SAUS)[3], con la cual se brinda apoyo a todas las dependencias de la Alcaldía que manejan algún sistema de información. No obstante, es necesario:

- Describir los procedimientos de escalamiento de incidentes funcionales al soporte de tercer nivel.
- Definir e implementar un esquema de mantenimiento/soporte a los sistemas de información, incluyendo si estos son mantenidos por terceros.
- Establecer criterios de aceptación y definir Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para el soporte y mantenimiento de los sistemas de información, que han sido contratados con terceros.
- Tener documentado y aplicar un procedimiento para el mantenimiento preventivo de los sistemas de información.

Actualmente, con base en las necesidades anteriores, los soportes de los Sistemas de Información se encuentran en un grado de madurez ***Informal***, principalmente porque hace faltan generar sinergias entre las áreas de soporte y desarrollo para sincronizar y mejorar los acuerdos dentro del proceso de implementación.

Tabla 6. Actividades del Soporte de los Sistemas de Información.

[3] https://saus.cartagena.gov.co/

ACTIVIDAD	MADUREZ
Soporte de aplicaciones nivel 1	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Soporte de aplicaciones nivel 2	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica
Soporte de aplicaciones nivel 3	Optimizado
	Implementado
	Informal
	No tiene
	No aplica

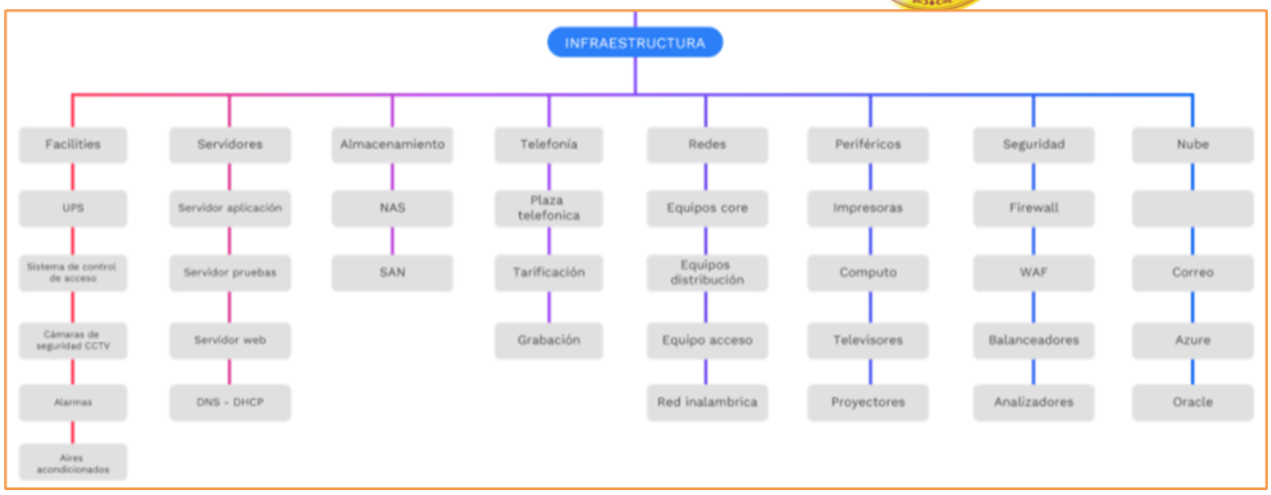
Fuente. Elaboración propia.

Adicionalmente, para que el grado de madurez de los soportes referenciados cambie al estado de ***Implementado*** se necesita disponer de personal especializado (colaboradores) que atienda los volúmenes de incidentes. Asimismo, hace falta un sistema que permita hacer gestión y seguimiento a los ANS.

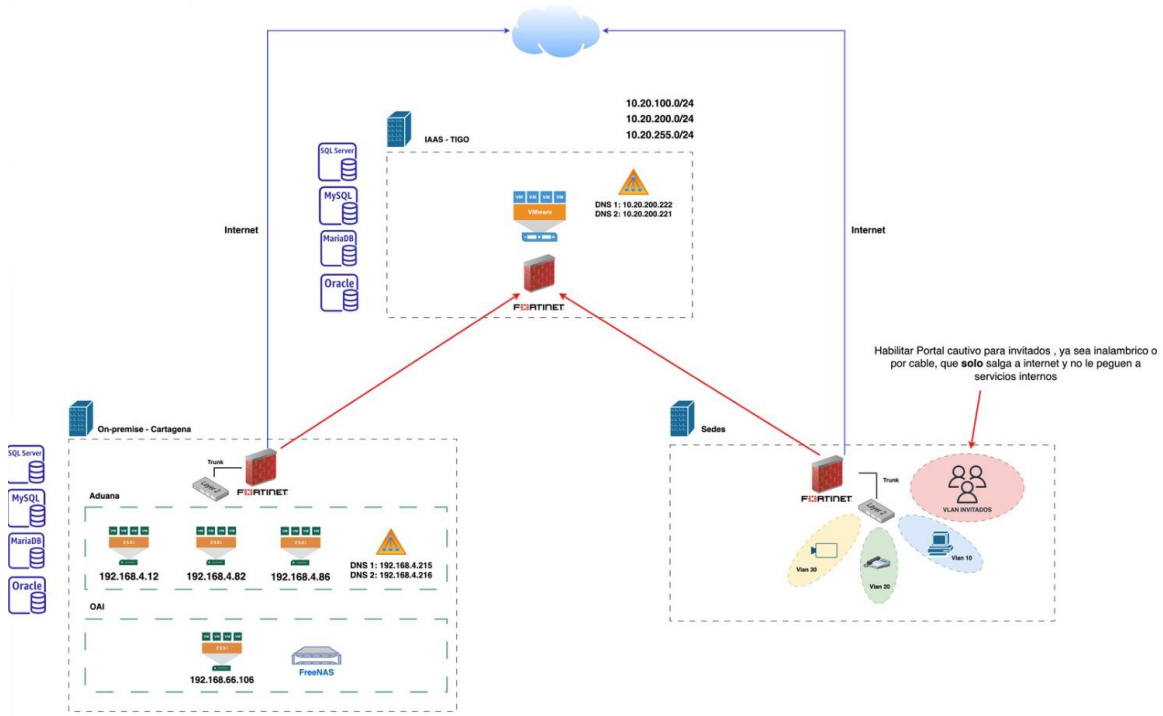
4.4.1.5 Servicios Tecnológicos

Infraestructura TI. Actualmente en la Alcaldía Distrital de Cartagena se viene realizando un proceso de migración a la nube de todos los activos digitales (datos, aplicaciones etc.). Lo anterior con el fin de mejorar los niveles de seguridad, rendimiento y flexibilidad de todo el sector TI. En este sentido, hay muchos de los componentes que están en proceso de ajuste y/o actualización. Sin embargo, la infraestructura TI que se dispone en este momento está asociada al modelo conceptual de arquitectura tecnológica definido por el MinTIC para las entidades territoriales, el cual presenta los siguientes compontes como línea base: *Nube, Servidores, Servicio de almacenamiento, Servicio de Telefonía, Redes de comunicaciones LAN, WLAN y WAN, Facilities, Seguridad y Periféricos.* La siguiente gráfica proporciona una vista general de la composición de dicha infraestructura:

Ilustración 3. Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base de la Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias.



Fuente. Elaboración propia.



Infraestructura Tecnológica 2023 Actual Fuente. Elaboración propia

Arquitectura de Infraestructura tecnológica. La Oficina Asesora de Informática, por medio del Área Infraestructura viene llevando a cabo acciones que permitan instituir el Catálogo de Servicios de Infraestructura de TI de la Alcaldía Distrital. A la fecha, el proceso tiene un avance del 40% y se encuentra en etapa de caracterización. Dentro del catálogo están incluidos servicios tales como: Nube, Redes, Seguridad, Servidores, Almacenamiento, Telefonía, *Facilities* y Periféricos, entre otros. De igual modo se ha dispuesto de recurso humano para actualizar el Catálogo de Elementos de

Infraestructura, el cual presenta un avance del 80%, el cual, entre otras características, permitirá conocer el inventario de equipos (computadores, impresoras etc.), los servidores (locales y virtuales) y los sistemas operativos con los que cuenta la entidad.

Soporte de los servicios tecnológicos. La Administración Distrital tiene previsto consolidar una estrategia de servicios tecnológicos para garantizar disponibilidad y operación de TI. Esto bajo criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC, servicios de operación y procedimientos de gestión. Actualmente se cuenta con procedimientos establecidos para el soporte de servicios tecnológicos, un software de mesa de ayuda (SAUS- Soporte y Apoyo a Usuario del Sistema) y se ha logrado concretar los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

Operación de los servicios tecnológicos. La Oficina Asesora de Informática, entre otros objetivos, busca dirigir e implementar soluciones tecnológicas que aseguren la conectividad y que provean de forma oportuna, eficiente y transparente la información necesaria para el cumplimiento de los fines misionales de la Alcaldía. Para lograr la prestación de dichos servicios, desde la OAI se garantiza disponibilidad y operación continúa, soporte a usuarios, administración, mantenimiento y seguridad a los siguientes componentes:

- Arquitectura de infraestructura tecnológica
- Servicios de conectividad
- Servicios de administración y operación
- Soporte técnico y mesa de ayuda
- Seguimientos

Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica. La Oficina Asesora Informática garantiza la administración, el mantenimiento y soporte de las aplicaciones que conforman los sistemas de información y los servicios informáticos sobre la plataforma tecnológica. Durante los últimos meses se han venido actualizando y/o construyendo documentos de política para cada tipo de servicio tales como lineamientos de *Backup, Acceso* a *Datacenter* y creación de usuario, entre otras, según lo establecido en los Procesos de Gestión de Tecnología e Informática. A continuación, se describen los principales elementos que se gestionan:

- Infraestructura (Centro de Computo – Nube)
- Hardware y Software de Oficina
- Conectividad
- Red Local e Inalámbrica
- Red WAN
- IPV6 (Proceso)
- Continuidad y Disponibilidad
- Gestión de ANS

Administración de la operación. La operación de servicios tecnológicos de la entidad la conforman los elementos requeridos para garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas. En la Oficina Asesora Informática, la operación es administrada por el Proceso de Infraestructura y Telecomunicaciones y entre las principales tareas que lleva a cabo se encuentran:

Tabla 7. Operación de los Servicios Tecnológicos, Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias.

TAREAS	DESCRIPCIÓN
Gestión de monitoreo	Los componentes de infraestructura tecnológica cuentan con agentes y mecanismos de monitoreo que mediante de alertas informan los umbrales que alcanza el hardware y/o incidentes y, a su vez, registran información de errores en archivos que posteriormente facilitaran el diagnóstico y la solución de las fallas. El servicio de monitoreo es permanente y se expiden informes semanales sobre el consumo y estado de los recursos.
Gestión del almacenamiento	Permite monitorear la capacidad de todo tipo de almacenamiento y tener claro cómo se encuentra distribuido con respecto a cada uno de los servicios que se prestan. Actualmente se cuenta con una Política para su implementación.
Gestión de copias de seguridad	Es la encargada de mantener los respaldos de todo tipo de información y configuraciones que se encuentren sobre la infraestructura. Se deben validar las políticas de *backup* que se hayan definido por parte de la entidad y se debe garantizar el respaldo, custodia y restauración.
Gestión de seguridad informática	La administración de la seguridad informática se hace de acuerdo con el procedimiento de gestión de seguridad. Las políticas de seguridad están definidas por el líder del sistema de gestión de seguridad de la información de la entidad.
Mantenimiento preventivo y correctivo	Se garantiza que en cada uno de los componentes de infraestructura se tenga un adecuado mantenimiento.
Administración de aplicaciones	Se encarga de la administración de los paquetes de software (aplicativos o software de gestión escritorio y/o operación; sistemas operativos etc.) que soportan los sistemas de información. Además, deben velar por el buen desempeño de las aplicaciones, identificación de causas de fallas y escalamiento de los incidentes técnicos funcionales, solución a incidentes de carácter técnico no funcional, monitoreo el uso de las aplicaciones y generar reportes de uso, preparación y ejecución de los cambios sobre las aplicaciones, seguimiento a la ejecución de cambios y reinicios y registro de los cambios de configuración de la aplicación en la base de configuración.

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 8. Gestión de aplicaciones, Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias.

TAREAS	DESCRIPCIÓN

Arquitectura de aplicaciones	Su principal función es asegurarse de que las aplicaciones o actualizaciones desarrolladas estén acorde a los lineamientos de arquitectura, plataformas de capa media y de base de datos. Así mismo, se deben hacer planes de capacidad para proyectar los crecimientos en las aplicaciones que luego se traducen en crecimientos de infraestructura y generar y mantener la documentación o base de datos de configuración de las aplicaciones (documentación de instalación, técnica, interoperabilidad).
Gestión de base de datos	Se encarga de la administración de todas las bases de datos que conforman la plataforma tecnológica: Oracle, y SQL Server. Entre sus principales acciones están: administrar la estructura de la base de datos, administrar la actividad de los datos, administrar el Sistema Manejador de Base de Datos y el aseguramiento de la confiabilidad de la Base de Datos. Además, se encarga de la confirmación de la seguridad de la Base de Datos, la generación de reportes de desempeño, la identificación de causas de fallas, solución o escalamiento al desarrollador, la atención de requerimientos de consultas y la ejecución de los cambios sobre las bases de datos.
Gestión de capa media	Se responsabiliza de la administración de los componentes de capa media que soportan las aplicaciones, entre los cuales se tienen: servidores Web, servidores de aplicaciones, Java, PHP y NET. Algunas de sus principales tareas son: instalación, actualización y afinamiento, monitoreo del desempeño y generación de reportes, identificación de causas de fallas y solución y ejecución de los cambios.

Fuente. Elaboración propia.

Del mismo modo, desde la OAI se viene efectuando un proceso de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos de acuerdo con las necesidades que surgen dentro de la operación. En este momento es está construyendo un documento en el cual se detalla la programación de todas las acciones de soporte y mantenimiento.

Tabla 9. Matriz de Mantenimientos, Oficina Asesora de Informática, Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias.

IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN
Acuerdos de Nivel de Servicios	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento.
Mesa de Servicio	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica.
Planes de mantenimiento	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.

Fuente. Elaboración propia

Implementación IPV6. El Distrito se encuentra en fase de implementación y pruebas. A la fecha se está en proceso del 70% en cada una de las sedes y dependencias de la Alcaldía Mayor de , según los lineamientos establecidos en la resolución 2710 de 3 de octubre de 2017 de MinTIC.

A manera de conclusión, y como se puede evidenciar dentro del *Dominio de Servicios Tecnológicos*, el Distrito presenta importantes avances y, pese a todos los esfuerzos que desde la Oficina Asesora Informática se han hecho, es necesario diseñar e implementar manuales, políticas, planes de continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos y las infraestructuras críticas para asegurar su operación.

4.4.1.6 Uso y Apropiación

Uso y apropiación de las TIC es un componente fundamental que tiene que implementarse de forma transversal en cada una de las acciones y/o proyectos TI de la entidad; lo anterior con el fin promover una cultura de adopción tecnológica, tanto al interior de la Alcaldía distrital (funcionarios, directivos) como en el exterior (Ciudadanía en general).

Caracterización de grupos de interés. El Distrito de Cartagena de Indias se encuentra realizando el proceso de caracterización de los actores, aliados estratégicos y grupos de interés que hacen parte de la cuádruple hélice (sociedad civil, tejido empresarial, academia y gobierno) del nivel local, regional, nacional e internacional. Además, con sus diferentes proyectos se ha vinculado directa e indirectamente a grupos de interés, y el propósito de esto es, en el mediano plazo, constituir un ecosistema para la transformación digital, a medida que se avance en la consolidación de Cartagena como un territorio inteligente.

Capacitación TI. Dentro de este componente, si bien se realizan actividades para incentivar el desarrollo de habilidades tecnológicas tanto en OAI como en las demás dependencias de la Alcaldía, gran parte de estas se hacen por demanda, es decir dependiendo de la necesidad que se presente en un momento determinado. Con esto se lleva a cabo bajo la modalidad de autoformación, según la temática que se requiera.

Además, mediante la interlocución directa con entidades del orden nacional y local se han realizado procesos de formación en temas como: lenguajes de programación, entornos y metodologías de desarrollo, seguridad digital, etc. Estas han sido impartidas por MinTIC. Por otra parte, y en el marco de MIPG, la Alcaldía, a través de la Escuela de Gobierno y Liderazgo, ha desarrollado jornadas de capacitación a contratistas en temáticas relacionadas con el acceso y uso de las tecnológicas, gobierno digital y sobre herramientas propias de la entidad como SIGOB y Certico, entre otras.

Por otra parte, es importante destacar que el Distrito cuenta con un Plan Institucional de Formación y Capacitación liderado por la Dirección de Talento Humano, el cual busca brindar a sus servidores y colaboradores los conocimientos necesarios para que desarrollen habilidades especiales que les permita cumplir a cabalidad con las funciones de sus áreas. Además, se hace uso de herramientas tecnológicas vigentes. Dentro de los cuatro componentes del Plan se encuentra el eje Apropiación de Competencias Digitales, en el que se han hecho jornadas de formación en los siguientes temas:

- SECOP II.
- Alfabetización mediática e informacional.
- Herramientas colaborativas.
- Creación de contenidos.
- Resolución de problemas.
- Protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.

Del mismo modo, se está adelantando un proceso de formación dirigido a jóvenes estudiantes de grados 9,10 y 11 de las diferentes instituciones educativas del Distrito, en temas relacionados con cuarta revolución industrial. Igualmente, junto con la implementación del proyecto de zonas Wifi, se ha dispuesto de una estrategia pedagógica de uso y apropiación de las TIC, a las poblaciones beneficiarias.

En términos generales, si bien existe un plan de capacitaciones, se hace necesario definir de manera específica acciones de formación, de acuerdo con las necesidades del contexto o que solicitan los funcionarios de la Administración. Esto para que fomenten habilidades de mejoramiento continuo, trabajo en equipo y construcción conjunta. Para lograr lo anterior se debe disponer de recursos o herramientas orientadas a gestionar los cambios que se derivan de las iniciativas de tecnologías de información.

Divulgación Proyectos de TI. Desde segundo semestre de 2021, la Oficina Asesora de Informática se ha fijado como objetivo, consolidar una estratégica que permita comunicar todas y cada una de las acciones que en materia TIC se vienen adelantando en el Distrito. En primera instancia se ha determinado desarrollar las siguientes acciones:

- Difusión interna de los proyectos.
- Generar apropiación de las herramientas con las que cuenta el Distrito.
- Posicionar a la Oficina Asesora de Informática dentro del Distrito.
- Abrir espacios de información y participación a la ciudadanía.
- Hacer del entorno digital de la oficina, un lugar amable y fácil de usar.

Cabe destacar que dicha propuesta está en construcción y se espera que al finalizar la vigencia se cuente con un documento que pueda guiar su aplicación, el cual estará articulado con el Plan de Comunicaciones del PETI.

Gobierno Abierto. En la actualidad, y gracias al esfuerzo de OAI por instaurar procesos de uso y apropiación de las TIC, se ha ido estructurando una propuesta que ayude a generar confianza, combatir la corrupción y desarrollar procesos de inclusión y

participación ciudadana. Esto se logra a partir del diálogo directo que permita escuchar lo que los cartageneros piensan y necesitan.

Lo anterior responde a la necesidad de poner a disposición de la ciudadanía (funcionarios) múltiples herramientas que permitan su coimplicación en la gestión del Gobierno, en el marco de la Política Pública Nacional de Gobierno Digital (Habilitador: Servicios ciudadanos digitales; Propósitos 1, 4 y 5). Para llevara a cabo esta iniciativa denominada *Gobierno Abierto de Cartagena,* se viene construyendo y/o definiendo los siguientes componentes:

- Diseño del Programa de Gobierno Abierto
- Diseño y desarrollo de herramientas
- Diseño e implementación de una estrategia de apropiación social.

Dentro los avances que se pueden destacar sen encuentran: el Portal de Contratación Abierta,[4] donde se puede consultar toda la contratación en cada una de sus modalidades que haya adelantado el Distrito y el portal de Gestión Abierta[5], donde se evidencian las actividades e informes de gestión de cada uno de los jefes de dependencia de la Alcaldía. Se espera que a finalizar el año se haya terminado de construir el portal de Presupuesto Abierto, Cartagena en Acción (portal de seguimiento a proyectos de la Alcaldía de Cartagena con geo-referenciación), y un periódico de datos abiertos que muestran la gestión de las dependencias de la Alcaldía de Cartagena de una forma alternativa, cercana y accesible.
Medición. Para poder evaluar el componente de apropiación hace falta instaurar un mecanismo de seguimiento que cuente con indicadores específicos que permitan medir el impacto del uso y apropiación de las TIC, tanto a nivel interno como externo. En el mismo sentido, se hace necesario ejecutar acciones de mejora o transformación a partir de los resultados obtenidos en el seguimiento y teniendo en cuenta la estrategia de gestión del cambio.

Seguridad. La Alcaldía Distrital, en aras de dar cumplimiento a sus funciones, ha adquirido, diseñado, desarrollado e implementado aplicaciones y sitios WEB, los cuales se encuentran alojados dentro de una infraestructura tecnológica que es monitoreada, con análisis de vulnerabilidades, autoevaluaciones, auditorías internas, *Hacking* ético, *Pentesting* e identificación de riesgos. Del mismo modo, hay que tener en cuenta la verificación del cumplimiento normativo de protección, privacidad y seguridad de la información de tal manera que permita identificar los huecos, a los cuales esta pueda estar expuesta, extraída o dañada y rompa con la integridad, disponibilidad, autenticidad y confidencialidad de esta.

Por otra parte, y teniendo en cuenta el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) establecido por MinTIC, el Distrito presenta un índice de madurez de nivel dos o de estado “inicial” (dentro de seis posibles, según la escala)[6]. Esto significa que, así como se ha reconocido la existencia de problemas, se están llevando

[4] https://gobiernoabierto.cartagena.gov.co/contratacion/

[5] https://gobiernoabierto.cartagena.gov.co/gestion/

[6] https://mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482_Modelo_de_Seguridad_Privacidad.pdf

a cabo acciones para solucionarlos en el corto y mediano plazo. Como características adicionales se menciona que:

- Se han identificado las debilidades en la seguridad de la información.
- Los incidentes de seguridad de la información se tratan de forma reactiva.
- Se tiene la necesidad de implementar el MSPI, para definir políticas, procesos y procedimientos que den respuesta proactiva a las amenazas sobre seguridad de la información que se presentan en la Entidad.

Así las cosas, el nivel de madurez del Distrito deja en evidencia la debilidad interna, dada la falta de herramientas, servicios, personal y recursos para ejercer control preventivo y detectivo, con el ánimo de evitar la generación de incidentes que pongan en riesgo la seguridad de la información y, por ende, el buen o normal funcionamiento de la Administración. De igual modo, es importante implementar acciones de tipo correctivo cuando se presente un evento o incidente.

5.4.2. IDENTIFICACIÓN ASPECTOS CRÍTICOS

Dentro de los aspectos críticos más importantes se describen los siguientes:

4.4.2.1. Estrategia TI

- Se debe definir una Estrategia TI que ampare todo el accionar del sector, que tome como líneas de trabajo y marco de orientación: el Plan de Desarrollo, la Política Pública de Gobierno Digital y la Política de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Desde la OAI se propende por el cumplimiento e implementación de las diferentes políticas que tienen relación a su naturaleza misional.
- Se debe diseñar la Arquitectura Empresarial que permita articular la labor tanto de la OAI como de las demás dependencias y los aliados estratégicos.
- Se debe proponer la construcción de un Plan Maestro para TI en el Distrito. Sin embargo, desde la OAI se realiza una planeación estratégica para dar cumplimiento tanto a Plan de Desarrollo como a su misión.
- Consolidar un portafolio de planes, programas o proyectos TI que se lidere desde la OAI.
- Tener en cuenta que existen limitaciones presupuestales para la ejecución de los proyectos de inversión.
- Construir una batería de indicadores para medir la gestión de TI que se evalúe y se le haga seguimiento de acuerdo con los avances Plan de Desarrollo.
- Diseñar e implementar una estrategia de comunicaciones de TI, así como un programa o proyecto de apropiación social del conocimiento.
- El PETI existente necesita ser actualizado según las dinámicas y necesidades actuales del Distrito y la OAI.

4.4.2.2. Gobierno TI

- Definir un Modelo de Gobierno TI que determine alcances, objetivos y metas a lograr. La orientación se da a partir de la normatividad vigente para el sector TIC.
- La compra pública se realiza de acuerdo con la normatividad vigente y según el manual de contratación del Distrito.
- La priorización de proyectos se da a partir de lo establecido dentro del Plan de Desarrollo Distrital.
- Actualmente se está construyendo y/o adaptando el Manual para la Gestión de Proyectos TI, el cual se busca sea adoptado por toda la Administración Distrital.
- Hace falta establecer lineamientos y/o protocolos para la gestión TI en todas las dependencias de la Administración Distrital.
- Existe desconocimiento del Modelo Integral de Gestión por parte de los funcionarios de OAI y demás dependencias de la Alcaldía.
- Se ha empezado a estructurar un proceso para determinar e implementar la cadena de valor en TI en el Distrito.
- En el momento se está llevando a cabo un proceso de reorganización institucional para definir los procesos, competencias y funciones de la OAI.
- Los procesos de contratación de personal se dan en función las necesidades de OAI.
- Existe voluntad de trabajo y cooperación, pero no existe procesos para la Gestión del Cambio.

4.4.2.3. Gestión de la Información

- Se está en proceso de construcción del Catálogo de Componentes de Información.
- Fortalecer el sistema de interoperabilidad según los lineamientos del MinTIC.
- La gestión de la información al usuario y hacia la entidad se da conforme la normativa vigente, pero no hay una gestión estratégica de la misma.
- Fortalecer los sistemas de control y gestión de la Información.
- Mejorar el puente de comunicación con los ciudadanos a partir de herramientas acordes al contexto.
- Los servicios en línea que se prestan a la ciudadanía se dan en el marco de la normatividad vigente.
- Fortalecer los canales para fomentar la participación ciudadana, con de herramientas TIC.
- Se está en proceso de construcción de la estrategia de gobernanza del dato.
- El análisis de la información y publicación de esta se realiza de acuerdo con la normatividad vigente.
- Se debe construir un esquema de datos abiertos.

4.4.2.4. Sistemas de Información

- Se está en proceso de recolección de necesidades en materia de sistemas de información.
- Se debe consolidar un modelo de arquitectura de software para el desarrollo de los sistemas de información.

- Desde el área de desarrollo se brinda apoyo y soporte cuando se requiere.
- El ciclo de desarrollo de software se realiza de acuerdo con los procedimientos planificados por la OAI y con base en la normativa vigente.
- Establecimiento de un protocolo para la gestión del cambio.
- Existen herramientas y procesos para el escalonamiento de los incidentes informáticos en el Distrito.
- Se debe diseñar e implementar el Plan de Pruebas de Seguridad y Privacidad de la Información.

4.4.2.5. Servicios Tecnológicos

- Mejorar la articulación con las diferentes entidades del Distrito para determinar las necesidades en materia de servicios tecnológicos.
- Desde la OAI se establecen criterios para la operabilidad, pero esta se queda corta frente a la respuesta a todos los servicios que requiere la Alcaldía.
- Se cuenta con la fase de diagnóstico y se requiere actualizar la fase de planeación y avanzar en las etapas de implementación y pruebas para la adopción del Protocolo IPV6.
- El Distrito cuenta con una Mesa de Servicio para la atención de incidentes de TI.
- En OAI hay muy buenas capacidades y funcionarios competentes.
- La gestión de la infraestructura tecnológica se hace tomando como base la normativa vigente y las metas plan de desarrollo.
- Se debe disponer de un catálogo de infraestructura actualizado y unificado para todo el Distrito.
- Se implementan procesos de conectividad a través proyectos contemplados en el Plan de Desarrollo Distrital.
- La gestión de operaciones se da a partir de la normativa vigente y en pro de las buenas prácticas; sin embargo, se requieren establecer procedimientos formales y documentados.
- Se debe construir una batería de indicadores para evaluar la gestión de la operación.
- Se generan reportes periódicos (semanal) sobre el consumo de recursos, en el Área de Infraestructura.
- Se requiere actualizar los equipos de la Oficina como el Data Center y mejorar las instalaciones a fin de poder prestar mejores servicios.
- Incrementar el recurso humano para atender las necesidades que se presentan en materia de infraestructura

4.4.2.6. Uso y apropiación

- Diseñar un programa de uso y apropiación de los servicios de TI.
- Desde OAI cuando se implementa una nueva herramienta se realizan los procesos pertinentes para capacitación a funcionarios.
- Todo el proceso se lleva a cabo por conocimiento y aptitud de los funcionarios.
- Se incentiva a que se den procesos actualización y capacitación permanentes.
- Construir herramientas para evaluar el nivel de adopción de TI.
- Se está en proceso de consolidación de una estrategia para comunicar los proyectos que se están llevando a cabo desde OAI.

- Se debe contar con una caracterización de grupos de interés.
- Se cuenta con una estrategia de gobierno abierto.

5.4.3. PRIORIZACIÓN DE ASPECTOS CRITICOS

4.4.3.1 Priorización de aspectos críticos

La Administración Distrital en el periodo 2020-2023 ha venido desarrollando una serie de acciones en aras de consolidar una estrategia para el sector TIC, a medida que se avanza en la implementación de la Política Nacional de Gobierno Digital. Esto ha dejado importantes beneficios tanto para la Alcaldía como para la ciudadanía, por lo que se deben fortalecer y potenciar dichos esfuerzos para lograr una plena alineación con el Modelo de Gestión y Gobierno de TI de MinTIC.

A continuación, y como resultado del proceso de actualización del Plan Estratégico de las Tecnologías de las Comunicaciones (PETI), se describen de manera general las acciones que se deberán adelantar en el corto y mediano plazo (para cada uno de los dominios del **Modelo de Gestión y Gobierno TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial**):

Tabla 10. Acciones para realizar en el Modelo de Gestión y Gobierno TI.

DOMINIO	ACTIVIDAD
Estrategia TI	Definir y/o consolidar una estrategia que acoja todo el accionar del sector.
	Cumplir con la implementación de las diferentes políticas del sector.
	Iniciar con el proceso de diseño de la arquitectura empresarial.
	Llevar a cabo procesos planificación estratégica.
	Consolidar y/o construir el portafolio de planes, programas o proyectos TI.
	Gestionar recursos (internos y/o externos) para la ejecución de proyectos.
	Construir una batería de indicadores para medir la gestión de TI.
	Diseñar e implementar una estrategia de comunicaciones de TI.
	Implementar las acciones definidas en el PETI.
Gobierno TI	Definir un modelo de gobierno para el sector TI.
	Fortalecer los procesos de compra pública.
	Fortalecer los procesos de priorización de proyectos.
	Consolidar, diseñar, actualizar y/o adaptar un manual para la gestión de proyectos TI.
	Definir lineamientos y/o protocolos para la gestión TI en todas las dependencias del Distrito.
	Definir la cadena de valor en TI en el Distrito.
	Impulsar y/o gestionar el proceso de reorganización institucional para el sector TI (Proceso de Modernización y Rediseño Institucional del Distrito).

DOMINIO	ACTIVIDAD
	Fortalecer los procesos de contratación de personal según las necesidades actuales.
	Definir, diseñar e implementar acciones para la gestión del cambio.
Gestión de la Información	Consolidar, construir y/o actualizar el Catálogo de Componentes de Información.
	Fortalecer el sistema de interoperabilidad, según los lineamientos de MinTIC.
	Definir acciones en torno a la gestión de la información.
	Fortalecer los sistemas de control y gestión de la Información.
	Diseñar herramientas de interlocución con la ciudadanía.
	Fortalecer la prestación de los servicios en línea que se prestan a la ciudadanía.
	Consolidar e implementar la estrategia de gobernanza del dato.
	Fortalecer los procesos de análisis y publicación de la información.
Sistemas de Información	Realizar un diagnóstico sobre necesidades en materia de sistemas de información.
	Consolidar, actualizar y/o fortalecer el modelo de arquitectura de software para el desarrollo de los sistemas de información.
	Fortalecer los procesos de apoyo y soporte.
	Fortalecer los procesos de desarrollo de Software.
	Establecer protocolos para la gestión del cambio.
	Fortalecer los procesos de escalonamiento de incidentes informáticos.
	Diseñar e implementar un Plan de Pruebas de Seguridad y Privacidad de la Información.
Servicios Tecnológicos	Realizar acciones de articulación con las diferentes entidades de la Alcaldía para determinar las necesidades en materia de servicios tecnológicos.
	Definir criterios para la operabilidad.
	Llevar a cabo las fases de planeación e implementación y pruebas para la adopción del Protocolo IPV6.
	Fortalecer la Mesa de Servicio para la atención de incidentes de TI.
	Fortalecer la gestión de la infraestructura tecnológica.
	Consolidar, construir y/o actualizar el catálogo de infraestructura.
	Fortalecer los procesos de conectividad.
	Fortalecer la gestión de operaciones.
	Construir una batería de indicadores para evaluar la gestión de la operación.
	Fortalecer los procesos de seguimiento y evaluación sobre el consumo de recursos, en el Área de Infraestructura.
	Actualizar equipos (Data Center) y mejorar las instalaciones físicas del área.
	Incrementar el personal para atender las necesidades que en materia de infraestructura se presentan.
Uso y apropiación	Diseñar e implementar acciones de uso y apropiación de los servicios de TI.
	Fortalecer e impulsar los procesos capacitación.

DOMINIO	ACTIVIDAD
	Construir herramientas para evaluar el nivel de adopción de TI.
	Fortalecer la estrategia para comunicar los proyectos TI.
	Llevar a cabo un proceso de caracterización de grupos de interés.
	Fortalecer la estrategia de gobierno abierto.

Fuente: elaboración propia

Cada una de las acciones enumeradas en la tabla anterior requieren de esfuerzos que deberán ser efectuados por parte del Distrito, en cuanto a estructura, funciones, herramientas, políticas y demás elementos constitutivos dentro de los Modelos de Gestión de TI. En ese sentido, se recomienda adoptar e implementar cada uno de los dominios (Estrategia TI, Gobierno TI, Gestión de la Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación) de forma gradual, es decir que, a medida que las pasibilidades lo permitan, se cumpla con cada uno de los componentes.

Cabe mencionar que en muchos casos tan solo será necesario reajustar los elementos existentes o crear los que hacen falta, así como modificar los que sufran variaciones (técnicas y/o normativas) durante la implementación del PETI.

A nivel general, será la Alcaldía Distrital, a través del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, la responsable de aprobar, planificar, ejecutar y evaluar el proceso. De manera específica será la Oficina Asesora de Informática, con el apoyo de las demás dependencias del Distrito, la encargada de liderar las acciones consignadas en este apartado. Esto para garantizar el cumplimiento de la normatividad existente para el sector TIC y la alineación plena con la estrategia institucional y el actual Plan de Desarrollo.

Finalmente, es importante mencionar que desde OAI se ha construido un plan de trabajo para implementar la Política de Gobierno Digital, el cual empezó a ejecutarse en 2022. Dentro de este se encuentran reflejadas muchas de las actividades propuestas anteriormente, por tanto, es indispensable articular los dos procesos en aras de optimizar recursos y tiempo.

4.4.3.1 Portafolio de proyectos

A partir de lo descrito sobre la situación actual, en cuenta a rupturas estratégicas y nivel de madurez de la gestión TI, asuntos presentados en la primera parte de este documento; se analizaron y priorizaron aspectos importantes, que articulados con la estructura programática para el componente TIC del *Plan de Desarrollo Distrital Salvemos juntos a Cartagena 2020-2023 (Programas: Cartagena inteligente con todos y para todos; y Desarrollo del Ecosistema Digital basado en la cuarta revolución industrial),* se logró consolidar una serie de iniciativas. Estas responden a las necesidades del contexto y que, por su magnitud o complejidad. Se materializarán paulatinamente durante los próximos años, mediante de los planes de acción institucional. A continuación, se enlistan los proyectos identificados, junto con una breve descripción:

Tabla 11. Portafolio de proyectos TI.

ID	PROYECTO Y/O INICIATIVA	DESCRIPCIÓN
PRY001	Política de Gobierno Digital	Fortalecer el proceso de implementación de la Política Nacional de gobierno digital (50%).
PRY002	Infraestructura tecnológica	Fortalecer el desarrollo de los habilitadores y principios de gobierno digital, por medio de una infraestructura tecnológica global diseñada e implementada en las cinco fases (Identificación, Análisis, Perfilamiento, Definición, Despliegue y Cumplimiento).
PRY003	Apertura de Datos Abiertos	Desarrollar una infraestructura tecnológica y un modelo general de datos abiertos del Distrito, adoptando la Política Nacional de Explotación de Datos.
PRY004	Aplicaciones basadas en inteligencia artificial	Desarrollar cuatro aplicaciones piloto basadas en inteligencia artificial.
PRY005	Política Pública Cartagena Inteligente	Formular la Política Pública Cartagena Ciudad Inteligente, entre Cuádruple Helice, en tres fases: 1. Realizar un proceso de preparación. 2. Elaborar y/o construir un diagnostico 3. Efectuar un proceso de formulación reconocimiento y aprobación.
PRY006	Política Pública de CTel	Llevar a cabo un proceso de formulación y aprobación de la Política Pública de Ciencia Tecnología e Innovación, para el Distrito de Cartagena.
PRY007	Zonas wifi de libre acceso	Instalar la infraestructura y garantizar el servicio de conectividad a internet (Wifi) en dieciocho (18) sectores (vulnerables) del Distrito de Cartagena; acompañado de una estrategia pedagógica de uso y apropiación de las TIC.
PRY008	Zonas extensas de wifi, para el sector turístico.	Instalar la infraestructura y garantizar el servicio de conectividad a internet (Wifi) a tres (3) sectores turísticos de la ciudad, con el objetivo de mejorar la experiencia de los turistas en la ciudad de Cartagena.
PRY09	Sistema de Información de Servicios Públicos	Optimizar la aplicación Servinfo (Sistema de información de los servicios públicos), como herramienta versátil y eficiente para el monitoreo, control e información en la prestación de los servicios públicos. Así mismo garantizar su servicio, mantenimiento y actualización en la Web, ios, Android, e integración con MIDAS en cuanto a la geo información.
PRY010	Estrategia de Gobierno Abierto	Fortalecer la estrategia de Gobierno Abierto, como puente de comunicación directo con la ciudadanía para que conozcan la gestión y

ID	PROYECTO Y/O INICIATIVA	DESCRIPCIÓN
		generar lazos de confianza en el marco de la transparencia y la participación; con del diseño, desarrollo, operación y mantenimiento de las herramientas: Contratación Abierta, Gestión Abierta, Periódico de Datos, Cartagena en Acción y Presupuesto Abierto.
PRY011	Plan de Seguridad y Privacidad de la información	Implementar las acciones propuestas en el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información para la Alcaldía Distrital de Cartagena.
PRY012	Estrategia Gobierno del Dato	Diseñar e implementar una estrategia que ponga a disposición de la ciudadanía, información relevante, consistente, confiable y detallada de la administración pública; presentada y/o publicada en formatos fáciles de visualizar, comprender, utilizar y/o reutilización, con licencia abierta y sin restricciones legales para su aprovechamiento.
PRY013	Centros de Innovación	Centros de innovación
PRY014	SIGOB	Implementar, actualizar, mantener y soportar los Sistema de Información y Gestión para la Gobernabilidad Democrática SIGOB.
PRY015	IPV6	la implementación, adopción, transición y/o migración del protocolo IPv6 en la Alcaldía Distrital de Cartagena, según las indicaciones del MinTIC.
PRY016	Cloud Data Center	Implementar infraestructura en la nube que permita una transformación digital en temas de inteligencia artificial, microservicios, contenerizacion que permitirá contar gran capacidad de almacenamiento, procesamiento y gestionar grandes volúmenes de información.
PRY017	Herramientas TICs implementadas para el fomento de la educación ambiental	4 herramientas TICs implementadas para el fomento de la educación ambiental
PRY018	Ventanilla Única de Atención al Usuario implementada	1 Ventanilla Única de Atención al Usuario implementada
PRY019	Modelo Integrado de Planeación y Gestión implementado	100% Modelo Integrado de Planeación y Gestión implementado
PRY020	Plataforma tecnológica virtual para la información y gestión de trámites	Fortalecer la plataforma tecnológica virtual para la información y gestión de trámites

ID	PROYECTO Y/O INICIATIVA	DESCRIPCIÓN
PRY021	Diseñar e implementar un sistema de información para gestión de tránsito en tiempo real	Diseñar e implementar un sistema de información para gestión de tránsito en tiempo real
PRY022	Generar 1 servicio de alertas tempranas para la gestión del riesgo de desastres coordinado con la oficina de informática de la Alcaldía Distrital de Cartagena.	Generar 1 servicio de alertas tempranas para la gestión del riesgo de desastres coordinado con la oficina de informática de la Alcaldía Distrital de Cartagena.
PRY023	Crear 1 observatorio de datos abiertos de las dinámicas urbanas y sociales de la ciudad	Crear 1 observatorio de datos abiertos de las dinámicas urbanas y sociales de la ciudad
PRY024	Personas en extrema pobreza capacitadas virtual y presencialmente en “Salud Integral a la Comunidad”	10.000 personas en extrema pobreza capacitadas virtual y presencialmente en “Salud Integral a la Comunidad”
PRY025	Instituciones Educativas Oficiales con experiencias en innovación, ciencia y tecnología que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.	60 instituciones Educativas Oficiales con experiencias en innovación, ciencia y tecnología que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.
PRY026	6 bibliotecas con servicios de actualización tecnológica	Bibliotecas con servicios de actualización tecnológica.
PRY027	Mantener actualizado el Mapa Interactivo de Asuntos del Suelo MIDAS	Mantener actualizado el Mapa Interactivo de Asuntos del Suelo MIDAS.
PRY028	Implementar la versión 2.0 de la plataforma Clúster-Cartagena y alinearlo con la estrategia de atracción de inversiones.	Implementar la versión 2.0 de la plataforma Clúster-Cartagena y alinearlo con la estrategia de atracción de inversiones.
PRY029	Vincular a 40 empresas de base tecnológica a la incubadora de empresas.	Vincular a 40 empresas de base tecnológica a la incubadora de empresas.

ID	PROYECTO Y/O INICIATIVA	DESCRIPCIÓN
PRY030	Crear 1 plataforma de orientación socio-ocupacional para los jóvenes de Cartagena.	Crear 1 plataforma de orientación socio-ocupacional para los jóvenes de Cartagena.
PRY031	Establecer 1 encuentro anual sobre innovación en Cartagena	Establecer 1 encuentro anual sobre innovación en Cartagena
PRY032	Realizar 1 estudio de prefactibilidad de un parque tecnológico en Cartagena.	Realizar 1 estudio de prefactibilidad de un parque tecnológico en Cartagena.
PRY033	Crear el sistema de innovación del Distrito de Cartagena	Crear el sistema de innovación del Distrito de Cartagena
PRY034	Implementar un sistema de información para inversionistas	Implementar un sistema de información para inversionistas.
PRY035	Diseñar la ventanilla única empresarial	Diseñar la ventanilla única empresarial.
PRY036	Entregar 585 Equipos de comunicación para los organismos de seguridad, socorro y convivencia como componente del SIES Cartagena.	Entregar 585 Equipos de comunicación para los organismos de seguridad, socorro y convivencia como componente del SIES Cartagena.
PRY037	Implementar (1) software para la modernización tecnológica de la secretaría de Hacienda	Implementar (1) software para la modernización tecnológica de la secretaría de Hacienda

Fuente. Elaboración propia

Si bien las iniciativas descritas en la tabla anterior tranzan la ruta de implementación estratégica del PETI, la Oficina Asesora de Informática evaluará y decidirá la viabilidad de la ejecución de estas, en virtud de las capacidades institucionales, el presupuesto asignado y las prioridades del Distrito. Adicional a esto, los planes de acción que se formulen desde OAI deberán tomar como referencia los proyectos en mención.

4.5 HOJA DE RUTA

Tabla 12. Hoja de ruta.

VIGENCIA		2024											
ID	NOMBRE DE PROYECTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PRY001	Política de Gobierno Digital												
PRY002	Infraestructura tecnológica												

VIGENCIA		2024											
ID	NOMBRE DE PROYECTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PRY003	Apertura de Datos Abiertos												
PRY004	Aplicaciones basadas en inteligencia artificial												
PRY005	Política Pública Cartagena Inteligente												
PRY006	Política Pública de CTel												
PRY007	Zonas wifi de libre acceso												
PRY008	Zonas extensas de wifi, para el sector turístico.												
PRY09	Sistema de Información de Servicios Públicos												
PRY010	Estrategia de Gobierno Abierto												
PRY011	Plan de Seguridad y Privacidad de la información												
PRY012	Estrategia Gobierno del Dato												
PRY013	Centros de Innovación												
PRY014	SIGOB												
PRY015	IPV6												
PRY016	Cloud Data Center												
PRY017	Herramientas TICs implementadas para el fomento de la educación ambiental												
PRY018	Ventanilla Única de Atención al Usuario implementada												
PRY019	Modelo Integrado de Planeación y Gestión implementado												
PRY020	Plataforma tecnológica virtual para la información y gestión de trámites												
PRY021	Diseñar e implementar un sistema de información para gestión de tránsito en tiempo real												
PRY022	Generar 1 servicio de alertas tempranas para la gestión del riesgo de desastres coordinado con la oficina de informática de la Alcaldía Distrital de Cartagena.												
PRY023	Crear 1 observatorio de datos abiertos de las dinámicas urbanas y sociales de la ciudad												
PRY024	Personas en extrema pobreza capacitadas virtual y presencialmente en “Salud Integral a la Comunidad”												
PRY025	Instituciones Educativas Oficiales con experiencias en innovación, ciencia y												

VIGENCIA		2024											
ID	NOMBRE DE PROYECTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	tecnología que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.												
PRY026	6 bibliotecas con servicios de actualización tecnológica												
PRY027	Mantener actualizado el Mapa Interactivo de Asuntos del Suelo MIDAS												
PRY028	Implementar la versión 2.0 de la plataforma Clúster-Cartagena y alinearlo con la estrategia de atracción de inversiones.												
PRY029	Vincular a 40 empresas de base tecnológica a la incubadora de empresas.												
PRY030	Crear 1 plataforma de orientación socio-ocupacional para los jóvenes de Cartagena.												
PRY031	Establecer 1 encuentro anual sobre innovación en Cartagena												
PRY032	Realizar 1 estudio de prefactibilidad de un parque tecnológico en Cartagena.												
PRY033	Crear el sistema de innovación del Distrito de Cartagena												
PRY034	Implementar un sistema de información para inversionistas												
PRY035	Diseñar la ventanilla única empresarial												
PRY036	Entregar 585 Equipos de comunicación para los organismos de seguridad, socorro y convivencia como componente del SIES Cartagena.												
PRY037	Implementar (1) software para la modernización tecnológica de la secretaría de Hacienda												

Fuente. Elaboración propia

4.6 FORMULACIÓN DEL PLAN

4.6.1 CORTO PLAZO

Tabla 13. Plan de acción del PETI a corto plazo.

ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	META
Cumplir con la implementación de las diferentes políticas del sector.	1/01/24	31/12/24	Informe de avance de la política pública del sector	Jefe Oficina Asesora de Informática/ Líderes de cada política	Cumplimiento del plan de acción de las políticas	Porcentaje de avance	100%
Diseñar la Arquitectura Empresarial del Distrito (Fase 2: documentación, implementación, sensibilización).	1/01/24	31/12/24	"Plan de acción fase II Arquitectura empresarial actual"	Mesa de trabajo de transformación digital	Avance de cumplimiento del plan de acción de la fase II Arquitectura empresarial actual consolidada	Porcentaje de avance	100%
Hacer seguimiento al plan de acción de los proyectos o iniciativas TI del Distrito priorizadas para la vigencia y hacer seguimiento de conformidad con el manual de Gestión de Proyectos TI.	1/01/24 1/01/24	31/12/24 31/12/24	Tablero de control de seguimiento de proyectos o iniciativas TI del Distrito	Planeación, OAI, Líderes de cada proyecto o iniciativa TI	Planes de acción de los proyectos o iniciativas TI construidos Avance de cumplimiento de cada plan de acción	Número de planes de acción Porcentaje de cumplimiento	16.00 100%
Actualizar una batería de indicadores para medir la gestión de TI y hacer el seguimiento.	1/01/24	31/12/24	Batería de indicadores de medición de la gestión de TI con reportes de seguimiento	Mesa de trabajo de transformación digital	Batería de indicadores con avance	Porcentaje de avance	100%
Diseñar e implementar la estrategia de uso y apropiación TIC.	1/01/24 1/01/24	31/12/24 31/12/24	Estrategia de uso y apropiación TIC y su plan de implementación	OAI, Prensa, Planeación, Talento Humano	Estrategia de comunicaciones de TI definida Plan de implementación de estrategia de comunicaciones cumplido	Documento Porcentaje de avance	1 100%
Definir un Modelo de Gobierno para el sector TI-	1/01/24	31/12/24	Documento Modelo de Gobierno para el sector TI	Mesa de trabajo de transformación digital	Modelo de Gobierno para el sector TI definido	Documento	1
Diseñar e implementar la estrategia de gobierno del dato.	1/01/24 1/01/24 1/01/24	31/12/24 31/12/24 31/12/24	Estrategia de gobernanza del dato Catálogo de Componentes de Información. Acciones en torno a la gestión de la información. Sistemas de control y gestión de la Información Herramientas de	Mesa de trabajo de transformación digital	Estrategia de gobernanza del dato diseñada Catálogo de Componentes de Información consolidado Conjunto de datos abiertos publicados	Documentos Documento Conjuntos de datos	1 1 20

ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	META
			interlocución con la ciudadanía Publicación de conjunto de datos abiertos				
Consolidar, actualizar y/o fortalecer el modelo de arquitectura de software para el desarrollo de los sistemas de información.	1/01/24	31/12/24	Documentos de arquitectura de software	Jefe Oficina Asesora de Informática/ Gestor de desarrollo	Documentos de arquitectura de software elaborados	Porcentaje de avance	100%
Diseñar e implementar un plan de pruebas de seguridad y privacidad de la información.	1/01/24 1/01/24	31/12/24 31/12/24	Plan de pruebas de seguridad y privacidad de la información (Documento orientador y hoja de ruta)	Jefe Oficina Asesora de Informática/ Seguridad	Plan de Pruebas de Seguridad y Privacidad de la Información definido	Documento	1
					Hoja de ruta del Plan de Pruebas de Seguridad y Privacidad de la Información implementada	Porcentaje de avance	100%
Llevar a cabo el proceso de caracterización de grupos de interés.	1/01/24	31/12/24	Documento con la caracterización de grupos de interés.	Mesa de Trabajo de Transformación Digital	Caracterización de grupos de interés realizada	Documento	1
Fortalecer la estrategia de gobierno abierto.	1/01/24	31/12/24	Herramientas tecnológicas de gobierno abierto (Contratación Abierta, Gestión Abierta)	Jefe Oficina Asesora de Informática, Oficina de Transparencia	Herramientas tecnológicas de gobierno abierto diseñadas, construidas y en operación	Plataforma	2
Fortalecer los procesos de compra pública con la utilización de herramientas TIC.	1/01/24	31/12/24	Soportes del aprovechamiento de la tienda virtual del estado y acuerdos marco	Mesa de Trabajo de Transformación Digital Oficina de Apoyo Logístico	Soportes del aprovechamiento de la tienda virtual del estado y acuerdos marco consolidados (Meta corresponde al número de oportunidades de contratación que se vayan generando, inicia en 1).	Soportes	1
Realizar un diagnóstico sobre necesidades en materia de sistemas de información.	1/01/24	31/12/24	Diagnóstico sobre necesidades en materia de sistemas de información.	Mesa de Trabajo de Transformación Digital	Diagnóstico sobre necesidades en materia de sistemas de información realizado	Documento	1

ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	META
Llevar a cabo procesos planificación estratégica para vigencia 2025.	12/01/24	31/12/24	Plan de acción vigencia 2025	Jefe Oficina Asesora de Informática/ Líderes de proyectos	Plan de acción vigencia 2025 construido	Documento	1

Fuente. Elaboración propia (2022).

4.6.2 MEDIANO PLAZO

Tabla 14. Plan de acción del PETI a mediano plazo.

ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	ENTREGABLES	RESPONSABLES	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	META
Diseñar e implementar la estrategia de gobierno del dato.	1/01/25	31/12/25	Documento orientador sobre las acciones en torno a la gestión de la información y su plan de acción	Mesa de Trabajo de Transformación Digital	Acciones en torno a la gestión de la información definidas e implementadas	Documento	1
						Porcentaje de avance	100%
			Sistemas de control y gestión de la Información		Sistemas de control y gestión de la Información definidos	Documento	100%
			Herramientas de interlocución con la ciudadanía		Herramientas de interlocución con la ciudadanía diseñadas, construidas y en operación	Plataforma	100%

Fuente. Elaboración propia (2022).

4.6.3 LARGO PLAZO

Tabla 15. Plan de acción del PETI a largo plazo.

ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	ENTREGABLES	RESPONSABLES	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	META
Fortalecer el sistema de interoperabilidad, según los lineamientos del MinTIC.	1/01/26	31/12/26	Marco de interoperabilidad para el Distrito	Mesa de Trabajo de Transformación Digital	Marco de interoperabilidad para el Distrito definido	Documento	100 %
Fortalecer los sistemas de control y gestión de la Información.	1/01/26	31/12/26	Documento sobre el fortalecimiento de los sistemas de control y gestión de la Información	Mesa de Trabajo de Transformación Digital	Fortalecimiento de los sistemas de control y gestión de la Información definido	Documento	1
			Plan de acción de implementación de los sistemas de control y gestión de la Información		Plan de acción de implementación de los sistemas de control y gestión de la Información ejecutado	Porcentaje de avance	100 %
Fortalecer la gestión de la infraestructura tecnológica.	1/01/26	31/12/26	Proyecto para el fortalecimiento de la gestión de la infraestructura tecnológica.	Jefe Oficina Asesora de Informática/ Líderes de proyectos	Proyecto formulado para el fortalecimiento de la gestión de la infraestructura tecnológica.	Documento	1
Diseñar la Arquitectura Empresarial del Distrito (Fase IiI: establecimiento de la arquitectura empresarial objetivo)	1/01/26	31/12/26	Plan de acción fase II Arquitectura empresarial objetivo	Mesa de Trabajo de Transformación Digital	Avance de cumplimiento del plan de acción de la fase II Arquitectura empresarial objetivo definida	Porcentaje de avance	1

Fuente. Elaboración propia (2022).

5 HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN INSTITUCIONAL

Tabla 16. Herramienta se seguimiento al plan institucional PETI.

ACTIVIDADES	INDICADOR	META	MEDICIÓN TRIMESTRAL				OBSERVACIONES
			1	2	3	4	
Cumplir con la implementación de las diferentes	Cumplimiento del plan de acción de las políticas	100%					

ACTIVIDADES	INDICADOR	META	MEDICIÓN TRIMESTRAL				OBSERVACIONES
			1	2	3	4	
políticas del sector.							
Diseñar la Arquitectura Empresarial del Distrito (Fase 2: documentación, implementación, sensibilización).	Avance de cumplimiento del plan de acción de la fase II Arquitectura empresarial actual consolidada	100%					
Actualizar el PETI con la incorporación de todos los proyectos TI del Distrito.	PETI actualizado y aprobado por el CGDI	100%					
Hacer seguimiento al plan de acción de los proyectos o iniciativas TI del Distrito priorizadas para la vigencia y hacer seguimiento de conformidad con el manual de Gestión de Proyectos TI.	Planes de acción de los proyectos o iniciativas TI construidos	16.00					
	Avance de cumplimiento de cada plan de acción	100%					
Actualizar una batería de indicadores para medir la gestión de TI y hacer el seguimiento.	Batería de indicadores con avance	100%					
Diseñar e implementar la estrategia de uso y apropiación TIC.	Estrategia de comunicaciones de TI definida	1					
	Plan de implementación de estrategia de comunicaciones cumplido	100%					
Definir un Modelo de Gobierno para el sector TI.	Modelo de Gobierno para el sector TI definido	1					
Diseñar e implementar la	Estrategia de gobernanza del dato diseñada	1					

ACTIVIDADES	INDICADOR	META	MEDICIÓN TRIMESTRAL				OBSERVACIONES
			1	2	3	4	
estrategia de gobierno del dato.	Catálogo de Componentes de Información consolidado	1					
	Conjunto de datos abiertos publicados	20					
Consolidar, actualizar y/o fortalecer el modelo de arquitectura de software para el desarrollo de los sistemas de información.	Documentos de arquitectura de software elaborados	100%					
Diseñar e implementar un plan de pruebas de seguridad y privacidad de la información.	Plan de Pruebas de Seguridad y Privacidad de la Información definido	1					
	Hoja de ruta del Plan de Pruebas de Seguridad y Privacidad de la Información implementada	100%					
Llevar a cabo el proceso de caracterización de grupos de interés.	Caracterización de grupos de interés realizada	1					
Fortalecer la estrategia de gobierno abierto.	Herramientas tecnológicas de gobierno abierto diseñadas, construidas y en operación	2					
Fortalecer los procesos de compra pública con la utilización de herramientas TIC	Soportes del aprovechamiento de la tienda virtual del estado y acuerdos marco consolidados (Meta corresponde al número de oportunidades de contratación que se vayan generando, inicia en 1)	1					
Realizar un diagnóstico sobre necesidades en materia de sistemas de información.	Diagnóstico sobre necesidades en materia de sistemas de información realizado	1					
Diseñar e implementar la estrategia de gobierno del dato.	Documento	1					
	Acciones en torno a la gestión de la información	100%					

ACTIVIDADES	INDICADOR	META	MEDICIÓN TRIMESTRAL				OBSERVACIONES
			1	2	3	4	
	definidas e implementadas						
	Sistemas de control y gestión de la Información definidos	100%					
	Herramientas de interlocución con la ciudadanía diseñadas, construidas y en operación	100%					
Llevar a cabo procesos planificación estratégica para vigencia 2024.	Plan de acción vigencia 2024 construido	1					
Fortalecer el sistema de interoperabilidad, según los lineamientos del MinTIC.	Marco de interoperabilidad para el Distrito definido	100%					
Fortalecer los sistemas de control y gestión de la Información.	Fortalecimiento de los sistemas de control y gestión de la Información definido	1					
	Plan de acción de implementación de los sistemas de control y gestión de la Información ejecutado	100%					
Fortalecer la gestión de la infraestructura tecnológica.	Proyecto formulado para el fortalecimiento de la gestión de la infraestructura tecnológica.	1					
Diseñar la Arquitectura Empresarial del Distrito (Fase III: establecimiento de la arquitectura empresarial objetivo)	"Avance de cumplimiento del plan de acción de la fase II Arquitectura empresarial objetivo definida"	1					

Fuente. Elaboración propia (2022).

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2018). Plan de Desarrollo Salvemos Juntos a Cartagena 2018-2022. https://www.cartagena.gov.co/Transparencia/Politicas-lineamientos-y-manuales/Plan-de-desarrollo-2020-2023.

Decreto 767 de 2022. (2022). Actualización de la Política de Gobierno Digital. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=186766

Gobierno de Colombia. (2019). G.ES.06 Guía para la Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital. Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/w3-multipropertyvalues-533219-533236.html?__noredirect=1

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/portal/#:~:text=El%20Marco%20de%20Referencia%20de%20Arquitectura%20Empresarial%20%28MRAE%29,de%20proyectos%20e%20iniciativas%20con%20componentes%20de%20TI.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE). Recuperado de https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385293.html?__noredirect=1

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Modelo de Gestión y Gobierno TI (MGGTI) recuperado de https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385306.html?__noredirect=1

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Modelo de Gestión de Proyectos TI (MGPTI). Recuperado de https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385301.html?__noredirect=1

Presidencia de la República de Colombia. (2018). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 - Pacto por Colombia, pacto por la equidad. https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/Paginas/plan-nacional-de-desarrollo-2018-2022.aspx#:~:text=El%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202018-2022%20fue%20la,productiva%2C%20a%20través%20del%20Emprendimiento%20y%20la%20Legalidad.

7 ANEXOS

Se anexa plan en Excel para los seguimientos correspondientes

8 FIRMA DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO DE LA ALCALDIA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS

_____
SECRETARIO GENERAL
Aprobado Mediante Acta del Comité Institucional de Gestión y Desempeño 001 del 27 de enero de 2023.

9 CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
1.0	Elaboración del documento.
2.0	Actualización del formato, cambio en las actividades a desarrollar y el periodo de tiempo.