PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

(PETI)

2025 -2027

EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS – ESU

Medellín, enero 29 de 2026

Índice del documento

1. Propósito y contexto

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la ESU **se concibe como un instrumento de dirección que orienta las decisiones de alto nivel** en sintonía con el plan de Desarrollo Distrital, al traducir la visión institucional en iniciativas tecnológicas que potencian la seguridad urbana, la innovación y la sostenibilidad.

Su propósito trasciende la mera ejecución de proyectos: busca consolidar un marco de gobierno y arquitectura de TI que asegure la articulación con el Plan Estratégico Institucional y el Plan de Desarrollo Distrital, fortalezca la capacidad predictiva y operativa de la entidad, y promueva la interoperabilidad con actores estratégicos.

Los beneficios esperados se reflejan en mayor eficiencia organizacional, optimización de recursos, generación de confianza pública, trazabilidad de resultados y un impacto directo en la calidad de vida ciudadana. De este modo, el PETI se convierte en el eje rector que orienta la transformación digital de la ESU, alineando tecnología, procesos y personas con la misión de impulsar a Medellín como territorio inteligente y seguro.

Los objetivos estratégicos de TI de la ESU se formulan en estricta alineación con los objetivos estratégicos corporativos, actuando como elementos esenciales y vertebrales para la configuración del PETI 2025–2027.

Esta alineación asegura que las decisiones tecnológicas no se conciban de manera aislada, sino como habilitadoras directas del cumplimiento de la misión institucional, el fortalecimiento de la seguridad urbana y la consolidación de Medellín como Distrito Inteligente.

Es importante expresar que los objetivos, iniciativas y proyectos aquí consignados responden a las necesidades y oportunidades detectadas durante las mesas de trabajo de análisis y diagnóstico de la organización, pero también del ejercicio de vigilancia tecnológica cumplido para la ESU.

2. Marco normativo

El marco normativo constituye el sustento metodológico, legal y técnico del PETI, al integrar las disposiciones vigentes en materia de Gobierno Digital, seguridad de la información, transparencia, protección de datos y transformación digital. Este marco orienta las decisiones estratégicas de la ESU, garantiza la alineación con las políticas nacionales y provee los lineamientos necesarios para una gestión de TI coherente, segura y orientada a la generación de valor público.

El presente PETI se formula tomando como referencia la **Guía Técnica para la Construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información v3 (MGGTI.GE.ES.03, noviembre 2023)**, expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la cual constituye la **norma técnica vigente y la guía metodológica oficial** para la planeación estratégica de TI en el sector público colombiano. Esta guía establece fases, actividades, entregables e instrumentos que aseguran la articulación del PETI con el **Plan Nacional de Desarrollo**, los planes de desarrollo territorial, el **Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG)** y los planes institucionales obligatorios en materia de seguridad digital, datos abiertos y gobierno digital.

Adicionalmente, el PETI incorpora lineamientos derivados de **normas y tratados de alto nivel**, tales como el **Convenio de Budapest sobre Ciberdelincuencia (Ley 1928 de 2018)**, que conecta la cooperación internacional y tipologías de ciberdelito, aportando insumos relevantes para la operación de Centros de Operaciones de Seguridad (SOC) y Centros de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo (C5).

En materia de **Gobierno Digital e interoperabilidad**, se tienen en cuenta el **Decreto 235 de 2010**, junto con el **Marco de Interoperabilidad y la Plataforma de Intercambio de Información (PDI/X-Road)**, que permiten el intercambio seguro de datos entre entidades. Asimismo, se consideran los lineamientos de política pública establecidos en el **CONPES 3920 (Big Data)** y el **CONPES 3975 (Transformación Digital e Inteligencia Artificial)**, que orientan el aprovechamiento de tecnologías emergentes y el fortalecimiento de la innovación digital.

Finalmente, se adoptan referentes de **normas técnicas internacionales**, como las **ISO 37120, 37122 y 37123** (indicadores de ciudades sostenibles, inteligentes y resilientes), que apoyan el seguimiento del desempeño urbano mediante datos confiables y comparables, y la **ISO 30301 (Sistemas de gestión para documentos)**, que respalda la gestión documental electrónica y la consolidación de expedientes digitales conforme a estándares de calidad y trazabilidad.

Normatividad de alto nivel

- Constitución Política de Colombia (principios de transparencia, acceso a la información, eficiencia administrativa).
- Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 (“Colombia Potencia Mundial de la Vida”), que incorpora como catalizador la transformación digital y el fortalecimiento del gobierno digital.
- Plan de Desarrollo Distrital “Medellín Te Quiere” 2024–2027.

Normas técnicas y guías oficiales

- Guía Técnica para la Construcción del PETI v3 (MGGTI.GE.ES.03, MinTIC, 2023): norma técnica vigente y guía metodológica oficial para formular PETI, alineada con el MRAE v3.0, el MIPG y la Política de Gobierno Digital. Sustituye versiones anteriores (2016, 2019, 2022).
- Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE v3.0 (2023): modelo oficial de arquitectura empresarial para entidades públicas.
- Modelos de gestión complementarios: MGGTI (Gobierno TI), MGPTI (Gestión de Proyectos TI), MSPI (Seguridad y Privacidad de la Información), MIPG (Modelo Integrado de Planeación y Gestión).
- Modelo de Gestión IT4+ (MinTIC, 2016): referente para la gestión y gobierno de TI en el sector público.

Decretos y lineamientos de Gobierno Digital

- Decreto 767 de 2022: lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, que sustituye capítulos del Decreto 1078 de 2015.
- Decreto 338 de 2022: lineamientos para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital y crear instancias de gobernanza.
- Decreto 620 de 2020: lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.
- Decreto 612 de 2018: integración de planes institucionales y estratégicos al plan de acción de las entidades.
- Decreto 1078 de 2015 y Decreto 2573 de 2014: lineamientos generales de Gobierno en Línea (hoy Gobierno Digital).

Leyes principales

- Ley 1955 de 2019 (PND 2018–2022): Art. 147 obliga a incorporar transformación digital en los planes de acción institucional.

- Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley 1581 de 2012: Protección de datos personales.
- Ley 1273 de 2009: Delitos informáticos, protección de la información y de los datos.
- Ley 1341 de 2009: Principios y organización de las TIC.
- Ley 527 de 1999: Mensajes de datos, comercio electrónico y firmas digitales.
- Ley 594 de 2000: Ley General de Archivos.

Políticas públicas y documentos CONPES

- CONPES 3995 de 2020: Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital. CONPES 3975 de 2019: Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial.
- CONPES 3920 de 2018: Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data).
- CONPES 3854 de 2016: Política Nacional de Seguridad Digital.
- CONPES 4144 Política Nacional de Inteligencia Artificial.

Directivas presidenciales y resoluciones

- Directiva Presidencial 02 de 2022: implementación segura de la política de Gobierno Digital.
- Directiva Presidencial 03 de 2021: lineamientos para uso de servicios en la nube, IA, seguridad digital y gestión de datos.
- Resolución 1519 de 2020: estándares y directrices sobre acceso a información pública, seguridad digital y datos abiertos.
- Resolución 500 de 2021: lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital.
- Resolución 2710 de 2017: adopción de protocolo IPv6.
- NTC 5854 de 2012: accesibilidad web (niveles A, AA, AAA).

3. Situación actual

3.1 Diagnóstico y análisis estratégico de la organización y de TI

El proceso de diagnóstico y análisis estratégico de la ESU se consolidó en un informe específico que recoge de manera estructurada los resultados más relevantes y la metodología aplicada. Dicho informe integra la valoración de las capacidades organizacionales en gobierno y gestión de TI (MGGTI), arquitectura empresarial (MAE), seguridad de la información (MSPI), gestión de proyectos (MGPTI) y modelo integrado de planeación y gestión (MIPG), utilizando referentes nacionales e internacionales.

Consultar: Informe diagnóstico y análisis estratégico de la organización y de TI

Dicho documento constituye la base técnica y analítica que sustenta la formulación del PETI, al identificar fortalezas, debilidades, riesgos y oportunidades que orientan la definición de objetivos estratégicos y líneas de acción en materia de tecnologías de la información.

4. Evaluación de Tendencias Tecnológicas (Vigilancia Tecnológica)

Los resultados de la vigilancia tecnológica se consolidaron en un informe que analiza de manera prospectiva las principales tendencias en seguridad urbana, datos e infraestructura digital, con especial énfasis en su pertinencia para Medellín como Distrito Inteligente. Este ejercicio permitió identificar tecnologías emergentes como IoT, inteligencia artificial, drones, 5G y centros de comando y control, así como los desafíos asociados en ciberseguridad, privacidad y marco regulatorio. El informe constituye un insumo estratégico para el PETI, al señalar oportunidades de adopción tecnológica, riesgos críticos y buenas prácticas internacionales que orientan la priorización de proyectos y la hoja de ruta de transformación digital de la ESU.

Consultar: Informe vigilancia tecnológica: La ESU en su estrategia para contribuir a una Medellín inteligente, sostenible y segura.

5. Entendimiento Estratégico

5.1 Rupturas Estratégicas

Para avanzar hacia una visión integral de seguridad urbana inteligente y cumplir con los retos de transformación digital, la ESU requiere introducir rupturas estratégicas que marquen un antes y un después en su manera de gestionar la tecnología.

Estas rupturas representan cambios estructurales y culturales que buscan superar la fragmentación actual, fortalecer la gobernanza y la sostenibilidad, y habilitar la innovación como motor de valor público. Su incorporación permitirá que la organización transite de esquemas operativos reactivos a un modelo proactivo, integrado y confiable, capaz de responder a las demandas de la ciudadanía y del Distrito en el marco de una ciudad inteligente.

- Pasar de una gestión fragmentada y reactiva a un modelo de gobierno de TI y arquitectura empresarial integrado.
- Institucionalizar una arquitectura empresarial y un gobierno de datos como habilitadores transversales.
- Fortalecer el MSPI y la ciberseguridad con un enfoque proactivo y preventivo.
- Consolidar una PMO que articule el portafolio de proyectos estratégicos y asegure trazabilidad.
- Estandarizar la interoperabilidad con el Distrito y el C5, garantizando integración y calidad de datos.
- Evolucionar de la dependencia financiera del sector público hacia modelos sostenibles, comercializables y replicables de servicios tecnológicos.
- Escalar la innovación en proyectos desde pilotos dispersos hacia soluciones replicables, medibles y de alto impacto.
- Instalar una cultura organizacional que asuma la analítica, la automatización y la ética digital como ejes permanentes de confianza ciudadana.

5.2 Misión de TI

Gestionar y ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras, comercializables, seguras y replicables que respalden la misión de la ESU en seguridad urbana, movilidad y sostenibilidad fortaleciendo la prevención del delito, la protección ciudadana y el desarrollo de ciudades inteligentes, integrando la gobernanza de datos, la interoperabilidad de sistemas, la analítica avanzada y la ciberseguridad como habilitadores estratégicos que incrementan la eficiencia operativa, impulsan decisiones basadas en evidencia y fortalecen la confianza ciudadana en plena alineación con los planes de desarrollo territorial y los principios de gobierno digital.

5.3 Visión de TI

En 2027, la gestión de TI de la ESU será reconocida como pilar estratégico de la seguridad urbana inteligente, integrando y comercializando tecnologías emergentes, interoperabilidad y analítica avanzada para anticipar riesgos, prevenir incidentes y fortalecer la confianza ciudadana. La arquitectura empresarial y la gobernanza de datos estarán consolidadas como habilitadores de ecosistemas urbanos y digitales seguros, resilientes y sostenibles, que soporte el liderazgo de Medellín como ciudad inteligente y referente mundial en innovación en seguridad urbana.

5.4 Objetivos estratégicos de TI

En coherencia con las mejores prácticas del framework de gestión y gobierno de TI COBIT 2019 (Cascada de Metas), se establece la alineación de cada objetivo estratégico institucional de la ESU con un objetivo estratégico de TI.

Esta estructura busca dar trazabilidad clara entre la estrategia corporativa y la de tecnologías de la información; por ello a continuación se proponen los objetivos estratégicos de TI correspondientes a cada objetivo estratégico organizacional:

#	Objetivo Estratégico ESU	Objetivo Estratégico de TI
1	Expandir las operaciones en el mercado nacional e internacional tanto en el sector público como privado para fortalecer la estabilidad financiera a través de una gestión	Diseñar soluciones tecnológicas de seguridad urbana, replicables y con potencial de comercialización mundial (IoT, IA, Drones, Ciberseguridad), que contribuyan a la sostenibilidad

#	Objetivo Estratégico ESU	Objetivo Estratégico de TI
	eficiente.	financiera de la ESU.
2	Contribuir al desarrollo de Medellín como una ciudad inteligente mediante el liderazgo en proyectos estratégicos.	Diseñar e implementar soluciones digitales innovadoras e interoperables que fortalezcan la seguridad urbana, alineadas con Medellín Distrito Inteligente y la Política de Gobierno Digital
3	Diversificar y mejorar el portafolio de productos y servicios para satisfacer necesidades de clientes públicos y privados en los mercados nacional e internacional.	Ampliar y modernizar el portafolio tecnológico de la ESU con servicios digitales confiables, integrados y basados en estándares, que respondan a las necesidades de clientes públicos y privados en el ámbito nacional e internacional.
4	Implementar un modelo integral de gobernanza de datos que asegure la calidad, seguridad y accesibilidad de la información.	Institucionalizar un modelo integral de gobernabilidad de datos y de gobierno de TI que articule arquitectura empresarial (MRAE/TOGAF), comités y una PMO de TI, asegurando calidad, seguridad, interoperabilidad y trazabilidad en los proyectos estratégicos. Al mismo tiempo, consolidar un SGSI robusto y un SOC/CSIRT como ejes centrales de la ciberseguridad, la privacidad y la gestión del riesgo institucional.
5	Mejorar la eficiencia y calidad de los procesos organizacionales a través de la innovación y la mejora continua.	Optimizar procesos internos mediante automatización, BPMN, arquitectura empresarial y gestión transversal de proyectos, asegurando trazabilidad, eficiencia e innovación continua en la operación de la ESU.
6	Diseñar soluciones innovadoras y sostenibles en las operaciones de la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU.	Impulsar la adopción de tecnologías emergentes (IA, IoT, drones, automatización, lenguaje generativo) sostenibles en el tiempo y que aporten innovación en los servicios de seguridad urbana.
7	Desarrollar proyectos innovadores	Fortalecer la cultura digital, el talento

#	Objetivo Estratégico ESU	Objetivo Estratégico de TI
	que promuevan el bienestar y la satisfacción de los clientes internos y externos, cumpliendo con la normatividad vigente.	humano y la gestión del cambio en la ESU, promoviendo bienestar organizacional, ética en el uso de datos y satisfacción de clientes mediante servicios tecnológicos confiables y de alto valor.

6. Análisis DOFA de los objetivos estratégicos donde participa la Oficina Estratégica

En el marco de la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI ESU 2025–2027, se definió la realización de un ejercicio de análisis DOFA para cada uno de los objetivos estratégicos en los que la Oficina Estratégica tiene responsabilidad directa (Objetivo #2, Objetivo#4, Objetivo #5 y Objetivo #6) según el Plan Estratégico Institucional 2024-2027.

Durante la mesa de trabajo fue posible recoger las percepciones de los colaboradores sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que inciden en el cumplimiento de dichos objetivos, aportando una mirada práctica y cercana a la operación y a la planeación estratégica de la entidad.

Los hallazgos reflejan capacidades internas y alianzas que posicionan a la ESU como actor clave en la transformación urbana, así como retos relacionados con procesos internos, competitividad tecnológica y cambios regulatorios. Este ejercicio se constituye en un insumo esencial para la toma de decisiones, la priorización de iniciativas y el fortalecimiento del rol de la ESU en la construcción de una ciudad inteligente y sostenible.

6.1 Matriz DOFA Objetivo Estratégico #2

Contribuir al desarrollo de Medellín como una ciudad inteligente mediante el liderazgo en proyectos estratégicos.

De acuerdo con las respuestas ofrecidas por el equipo de la Oficina Estratégica de la ESU, se construye la siguiente matriz para el objetivo #2:

Fortalezas (F)	***Debilidades (D)***
F1. Transversalidad tecnológica en apoyo a proyectos estratégicos. *F2. Fortaleza en selección de proveedores TI.* *F3. Buena cantidad de alianzas con terceros.* *F4. Alianza con Tigo para plataformas AWS.* *F5. Experiencia en seguridad de la información y gestión de riesgos tecnológicos.* *F6. Alineación con toda la entidad (visión integral).* *F7. Sinergia interna entre áreas de la ESU.*	*D1. Baja implicación en algunos proyectos estratégicos.* *D2. Falta de agilidad en procesos de contratación.* *D3. Falta de reconocimiento de la marca ESU en ejecución de proyectos.* *D4. Estructuración pendiente de bases de datos.* *D5. Falta de indicadores para los 5 proyectos estratégicos.* *D6. Falta de actualización documental.* *D7. Alta demanda de operación y soporte que limita la estrategia.*
Oportunidades (O)	***Amenazas (A)***
O1. Capacitaciones en IA y nuevas tecnologías para automatización. *O2. Impulso nacional al gobierno digital y seguridad cibernética.* *O3. Intercambio de conocimiento con ciudades inteligentes.* *O4. Proyecto Med360 como plataforma estratégica.* *O5. Alianzas estratégicas con áreas tecnológicas y de innovación.*	*A1. Alta competitividad en seguridad tecnológica.* *A2. Resistencia al cambio y falta de articulación en proyectos implementados.* *A3. Cambios regulatorios que afectan lineamientos estratégicos.*

Estrategias de Cruce

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades)

- F1 + O1/O2: Potenciar la transversalidad tecnológica fortaleciendo capacidades internas en IA y gobierno digital, consolidando a la ESU como referente de innovación en ciudad inteligente.
- F3/F4 + O5: Expandir alianzas estratégicas (AWS, Tigo, terceros) para integrar soluciones innovadoras que respalden los proyectos estratégicos.
- F5 + O3: Aprovechar la experiencia en seguridad y gestión de riesgos para liderar intercambios de conocimiento con otras ciudades inteligentes.

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades)

- D3 + O4/O5: Posicionar la marca ESU en proyectos estratégicos mediante Med360 y nuevas alianzas tecnológicas, fortaleciendo visibilidad y confianza.
- D5 + O1/O2: Desarrollar indicadores de impacto en proyectos estratégicos apoyados en analítica, IA y gobierno digital.
- D2/D6 + O1: Optimizar procesos de contratación y documentación con herramientas de automatización e innovación.

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas)

- F2/F5 + A1: Diferenciar la ESU frente a la competencia fortaleciendo la contratación estratégica y la seguridad de la información bajo estándares internacionales.
- F6/F7 + A2: Aprovechar la alineación y sinergia interna para mitigar resistencias al cambio, articulando áreas y fortaleciendo la gestión del cambio organizacional.
- F3/F4 + A3: Utilizar alianzas y proveedores estratégicos para adaptarse ágilmente a cambios regulatorios y mantener continuidad de proyectos.

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas)

- D1/D7 + A2: Reducir la resistencia al cambio y aumentar la implicación en proyectos estratégicos redistribuyendo carga operativa y fortaleciendo la gestión del cambio.
- D4 + A1: Estructurar bases de datos robustas que permitan competir en el mercado tecnológico con soluciones confiables y diferenciadas.

- D2/D6 + A3: Asegurar el cumplimiento regulatorio actualizando documentación y agilizando procesos de contratación conforme a nuevas normativas.

6.2 Matriz DOFA Objetivo Estratégico #4

Implementar un modelo integral de gobernanza de datos que asegure la calidad, seguridad y accesibilidad de la información.

De acuerdo con las respuestas ofrecidas por el equipo de la Oficina Estratégica se construye la siguiente matriz para el objetivo #4:

Fortalezas (F)	***Debilidades (D)***
F1. Se cuenta con un modelo de gestión por procesos SIG-MIPG, que facilita la gestión del riesgo y el cumplimiento de las políticas organizacionales. *F2. Indicadores bien definidos.*	*D1. Falta de gobierno de datos por tener servicio en plataforma de terceros.* *D2. Poca accesibilidad de la información de cara al ciudadano.* *D3. Fragmentación de los datos (muchos hilos).* *D4. Falta del rol definido para el manejo de datos.* *D5. Necesidad de mejorar la integración con otras empresas para garantizar la gobernanza.*
Oportunidades (O)	***Amenazas (A)***
O1. Aprovechar las alianzas con Ruta N para fortalecer los equipos de trabajo y mejorar procesos y tecnologías. *O2. Marco de gobernanza de datos de la ESU y del Distrito como referencia.* *O3. Interés creciente por el tema de gobernanza de datos.* *O4. Personal capacitado y dedicado a*	*A1. Insatisfacción del cliente por falta de claridad en los procesos internos y en los canales de comunicación.* *A2. Riesgo de compromiso de los datos a nivel de seguridad (ciberataques).* *A3. No tener control sobre temas normativos.* *A4. Exigencias de cumplimiento*

data.	*regulatorio constantes.*

Estrategias de Cruce

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades)

- FO1. Aprovechar el modelo SIG-MIPG y los indicadores definidos (F1, F2) para articularlos con el marco de gobernanza distrital y el interés creciente en el tema (O2, O3), logrando un sistema robusto de seguimiento y control.
- FO2. Usar la fortaleza en indicadores (F2) y la base organizacional en procesos (F1) para potenciar las alianzas con Ruta N y capitalizar el personal capacitado en data (O1, O4).

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades)

- DO1. Superar la fragmentación de datos y la falta de roles definidos (D3, D4) mediante la adopción del marco distrital de gobernanza de datos y el aprovechamiento del interés institucional (O2, O3).
- DO2. Mejorar la accesibilidad de la información al ciudadano (D2) mediante proyectos conjuntos con aliados estratégicos como Ruta N (O1) y el fortalecimiento del talento humano (O4).

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas)

- FA1. Utilizar el SIG-MIPG (F1) como mecanismo para mitigar riesgos de incumplimiento regulatorio y ciberataques (A2, A3, A4), garantizando trazabilidad y cumplimiento normativo.
- FA2. Potenciar los indicadores definidos (F2) para anticipar posibles insatisfacciones ciudadanas (A1) y generar confianza en los procesos de datos.

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas)

- DA1. Reducir la dependencia de plataformas de terceros (D1) y la fragmentación de datos (D3) mediante controles normativos y técnicos (A3, A4), minimizando riesgos de incumplimiento y ciberataques (A2).
- DA2. Definir un rol institucional claro de gestión de datos (D4) y fortalecer la integración interinstitucional (D5) como estrategia para enfrentar la insatisfacción ciudadana (A1) y aumentar la seguridad frente a ciberataques (A2).

6.3 Matriz DOFA Objetivo Estratégico #5

Mejorar la eficiencia y calidad de los procesos organizacionales a través de la innovación y la mejora continua

De acuerdo con las respuestas ofrecidas por el equipo de la Oficina Estratégica de la ESU, se construye la siguiente matriz para el objetivo #5:

Fortalezas (F)	***Debilidades (D)***
F1. Articulación con el conglomerado en búsqueda de innovación a partir de cambios normativos *F2. Buena relación con el gremio empresarial y con otras organizaciones del ecosistema* *F3. Equipo con conocimiento en calidad y procesos* *F4. Existencia de indicadores de proceso* *F5. Organigrama con niveles claros de responsabilidad y autoridad*	*D1. Limitada automatización de procesos* *D2. Falta de articulación entre innovación, servicios y TI* *D3. Alta dedicación en operatividad* *D4. Poco uso de herramientas tecnológicas* *D5. Cultura organizacional poco orientada a la innovación digital*
Oportunidades (O)	***Amenazas (A)***
O1. Automatización con HyperBPM para aprovechar equipos de trabajo *O2. Aliados estratégicos para desarrollo y tecnología*	*A1. Limitaciones presupuestales para proyectos de innovación* *A2. Cambios de administración que generan movimientos en planta y procesos*

Estrategias de Cruce

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades) ● F1–O2: Aprovechar la articulación normativa y alianzas estratégicas para impulsar proyectos conjuntos de innovación tecnológica. ● F2–O1: Utilizar las relaciones con el ecosistema empresarial para acelerar la adopción de soluciones automatizadas con HyperBPM. ● F3–O2: Potenciar el conocimiento en calidad y procesos mediante la cooperación con aliados tecnológicos.
Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades) ● D1–O1: Reducir la limitada automatización de procesos con la implementación progresiva de HyperBPM. ● D2–O2: Fortalecer la articulación entre innovación, servicios y TI a través de proyectos conjuntos con aliados estratégicos. ● D4–O1: Incrementar el uso de herramientas tecnológicas incorporando soluciones de automatización.
Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas) ● F5–A2: Apoyarse en la claridad de roles y organigrama para minimizar impactos de cambios administrativos en procesos. ● F2–A1: Gestionar proyectos de innovación a través de alianzas empresariales que mitiguen la falta de presupuesto. ● F3–A2: Usar el conocimiento interno en procesos de calidad para dar continuidad a las operaciones frente a cambios en la administración.
Estrategias DA (Debilidades + Amenazas) ● D3–A1: Reducir la carga operativa mediante automatización para compensar la escasez de recursos en proyectos de innovación. ● D2–A2: Fortalecer la integración de áreas críticas (innovación, servicios y TI) para resistir mejor la rotación administrativa. ● D5–A1: Promover una cultura de innovación digital que permita gestionar proyectos de bajo costo y alta eficiencia ante limitaciones presupuestales.

6.4 Matriz DOFA Objetivo Estratégico #6

Diseñar soluciones innovadoras y sostenibles en las operaciones de la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas

De acuerdo con las respuestas ofrecidas por el equipo de la Oficina Estratégica se construye la siguiente matriz para el objetivo #6:

Fortalezas (F)	***Debilidades (D)***
F1. Tecnología existente a nivel de cámaras de seguridad para el proyecto de zonas seguras *F2. Recursos de nube a nivel de los proyectos de innovación* *F3. Conocimiento técnico sobre los procesos operativos*	*D1. Articulación y comunicación con los proyectos de innovación* *D2. Limitación en las capacidades de negociación y la internacionalización de los negocios* *D3. Limitación de presupuesto para hacer más apuestas en proyectos de innovación*
Oportunidades (O)	***Amenazas (A)***
O1. Fondo CTI (iniciativas al desarrollo científico, tecnológico y de innovación) alineados con los objetivos estrategicos *O2. Participación en nuevos proyectos por disposición de recursos de seguridad y nube* *O3. Replicar los casos de éxitos en otras ciudades*	*A1. Sostenibilidad de los proyectos tecnológicos en el tiempo* *A2. Cambio de administración* *A3. Cambio normativo*

Estrategias de Cruce

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades) • F1, F2, F3 + O1, O2, O3: Aprovechar la infraestructura tecnológica existente y el conocimiento técnico para acceder a recursos del Fondo CTI y participar en proyectos de innovación basados en nube, escalando las soluciones exitosas a otras ciudades.
Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades) • D1, D2, D3 + O1, O2, O3: Fortalecer la articulación y comunicación de proyectos de innovación mediante alianzas que permitan acceder a recursos del Fondo CTI y ampliar la capacidad de negociación, potenciando la internacionalización y la replicabilidad de los casos de éxito.
Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas) • F1, F2, F3 + A1, A2, A3: Usar la experiencia técnica y los recursos tecnológicos de nube para mitigar riesgos derivados de cambios normativos y de administración, garantizando sostenibilidad de los proyectos en el tiempo mediante modelos flexibles de innovación.
Estrategias DA (Debilidades + Amenazas) • D1, D2, D3 + A1, A2, A3: Superar la limitación presupuestal y de negociación a través de estrategias de cooperación y diversificación, reduciendo la vulnerabilidad frente a la sostenibilidad de proyectos y a los impactos de cambios normativos o administrativos.

7. Ejes estratégicos de TI

Al revisar los objetivos estratégicos de TI definidos para la ESU, se identificó la conveniencia de agruparlos en dos ejes estratégicos, que permiten ordenar la estrategia tecnológica en ámbitos de acción coherentes.

Estos ejes no solo facilitan la alineación con los objetivos institucionales, sino que además se convierten en marcos de referencia para definir proyectos apalancadores concretos. De esta forma, cada objetivo encuentra un espacio de desarrollo en iniciativas estratégicas claras, y los proyectos que los materializan se gestionan con mayor foco, trazabilidad y capacidad de generar impacto en la misión de la ESU y en la visión de Medellín como Distrito Inteligente.

A partir de este análisis, a continuación, se presentan los ejes estratégicos de TI con su respectiva asociación a los objetivos estratégicos, los cuales servirán como base para definir y estructurar los proyectos apalancadores que materializan la estrategia.

7.1 Gobernanza, procesos y seguridad de la información

- **Objetivo TI 1:** Institucionalizar un modelo integral de gobernabilidad de datos e inteligencia artificial, asegurando calidad, seguridad, interoperabilidad, trazabilidad y ética en el uso de la información.

- **Objetivo TI 2:** Optimizar procesos internos mediante automatización, arquitectura empresarial y gestión transversal de proyectos, garantizando innovación continua, eficiencia y trazabilidad institucional.

7.2 Talento, cultura digital e innovación sostenible

- **Objetivo TI 3:** Impulsar la adopción de tecnologías emergentes (IA, IoT, drones, automatización, lenguaje generativo) sostenibles en el tiempo y que aporten innovación en los servicios de seguridad urbana.

- **Objetivo TI 4:** Fortalecer la cultura digital, el talento humano, la gestión del cambio u la gestión del conocimiento en la ESU, promoviendo bienestar organizacional, ética en el uso de datos y satisfacción de clientes mediante servicios tecnológicos confiables y de alto valor.

8. Iniciativas por eje estratégico:

Cada eje estratégico de TI se materializa a través de iniciativas que orientan la acción y definen el alcance de la estrategia tecnológica de la ESU. Estas iniciativas constituyen las rutas de trabajo que permiten operacionalizar los objetivos estratégicos, articulando proyectos apalancadores que fortalecen la seguridad urbana, la innovación y la sostenibilidad institucional.

En este sentido, a continuación, se presentan las iniciativas asociadas a cada eje estratégico, como marco para priorizar y gestionar de manera coherente los proyectos apalancadores que darán vida al PETI 2025–2027.

8.1 Proyectos de Gobernanza, procesos y seguridad de la información

Iniciativa: Gobernabilidad integral de datos, TI y seguridad.

Proyectos apalancadores:

- **Gobierno de Datos360, Automatización y plataforma de Conocimiento**

Implementar el modelo de gobierno de Datos360, la automatización de procesos internos mediante tecnologías como BPM, RPA o IA y la gestión del conocimiento corporativo a través de una plataforma tecnológica.

- **Elevar la madurez del modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI).**

Elevar la madurez del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) por lo menos a un 70%, incluyendo el fortalecimiento y adición de controles ISO 27001 que respalden proyectos estratégicos.

- **Fortalecimiento del desarrollo de sistemas institucionales.**

Robustecer las actividades de desarrollo de sistemas mediante la institucionalización de metodologías y buenas prácticas (DevSecOps, metodologías ágiles) tomando en cuenta los modelos de integración de API, interoperabilidad, gobierno de datos, principio OnceOnly, SSO, privacidad y Secure By Design.

- **Transición a Secop II**

La transición a SECOP II consiste en la adopción progresiva de la plataforma oficial de contratación pública para la gestión de los procesos contractuales de la ESU. Si bien actualmente la Entidad cumple el deber de publicidad contractual a través de SECOP II, mediante este proyecto se busca avanzar voluntariamente hacia su uso transaccional, permitiendo la celebración de contratos electrónicos y la gestión integral del ciclo contractual.

8.2 Proyectos de Talento, cultura digital e innovación sostenible

Iniciativa: Transformación cultural, talento digital y procesos inteligentes.
Proyectos apalancadores:

- **Programa de formación y gestión del cambio para talento digital**

Desarrollar programas de formación continua y gestión del cambio para la adopción de metodologías y tecnologías de AE, ciberseguridad, IoT, Drones y UAVs, analítica, IA y ética de datos.

9. Detalle Proyectos apalancadores de las iniciativas

- Eje1 #: Gobernanza, procesos y seguridad de la información.

Proyecto #1.1	Gobierno de Datos 360, Automatización y Conocimiento
Descripción	Implementar el modelo de gobierno de Datos360, automatización y gestión del conocimiento, garantizando una arquitectura escalable y alineada con interoperabilidad y privacidad.
Objetivo estratégico ESU que apalanca	Implementar un modelo integral de gobernanza de datos que asegure la calidad, seguridad y accesibilidad de la información. Mejorar la eficiencia y calidad de los procesos organizacionales a través de la innovación y la mejora continua.
Eje estratégico	Gobernabilidad integral de datos, TI y seguridad.
Objetivo de TI	Institucionalizar un modelo integral de gobernabilidad de datos y comités asociados, asegurando la calidad, seguridad, interoperabilidad y trazabilidad en los proyectos estratégicos, así como optimizar los procesos internos mediante automatización BPM, y construir y desarrollar a futuro un SGSI robusto y un SOC/CSIRT como ejes centrales de la ciberseguridad, la privacidad y la gestión del riesgo institucional.
Alcance para el periodo 2025-2027	Implementar el modelo de gobierno de Datos360, automatización y plataforma para la gestión del conocimiento en la ESU, garantizando una arquitectura de datos escalable, sostenible y alineada con los principios de interoperabilidad distrital e institucional. El proyecto se fundamenta en crear un marco integral de calidad, linaje, acceso y seguridad de la información, que permita transformar los datos en conocimiento útil y en procesos automatizados que eleven la eficiencia organizacional.
Justificación	• El diagnóstico identificó esfuerzos iniciales en gobernanza de datos. • La vigilancia tecnológica destacó la necesidad de modelos robustos de interoperabilidad y ética de datos. • Es un habilitador directo para la analítica avanzada y la

Proyecto #1.1	Gobierno de Datos 360, Automatización y Conocimiento
	predicción del delito. • Requerimiento clave para el cumplimiento de Ley 1581 de 2012 (protección de datos).
Acciones	• Implementar el modelo de Gobierno de Datos360 como marco transversal que articule gobierno, automatización y gestión del conocimiento. • Alinear y documentar la gestión de datos con los principios de interoperabilidad institucional, asegurando integración fluida con los proyectos estratégicos. • Automatizar algunos procesos críticos de gestión de información con tecnologías como Modelo y Notación de Procesos de Negocio (BPMN), Automatización Robótica de Procesos (RPA) y Inteligencia artificial (IA), reduciendo cargas operativas y generando trazabilidad para la toma de decisiones. • Implementar una plataforma o módulo para la gestión del conocimiento, alimentado por los datos y procesos automatizados, para convertir la información en aprendizaje y valor estratégico.
Indicadores de resultado	• Políticas de gobernanza de datos aprobadas. • Número de fuentes de datos integradas en Datos360. • % de cumplimiento en Evaluaciones de Impacto en la Privacidad (PIAs) y Evaluaciones de Impacto en la Protección de Datos (DPIAs).

Proyecto #1.2	Elevar la madurez del modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI).
Descripción	Elevar el nivel de madurez del MSPI y el cumplimiento de la norma ISO/IEC 27001, alineados con el NIST Cybersecurity Framework (CSF), incorporando evaluaciones de impacto en

Proyecto #1.2	Elevar la madurez del modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI).
	la privacidad y protección de datos (PIA/DPIA) para la ESU, como habilitadores claves del fortalecimiento de las capacidades de ciberseguridad.
Objetivo estratégico ESU que apalanca	Fortalecer la gestión integral de la seguridad de la información y la ciberseguridad de la ESU, mediante el incremento del nivel de madurez del MSPI y el cumplimiento de la norma ISO/IEC 27001, alineados con el NIST Cybersecurity Framework (CSF), incorporando evaluaciones de impacto en la privacidad y protección de datos (PIA/DPIA), con el fin de gestionar los riesgos, proteger la información institucional y garantizar la continuidad y confiabilidad de los servicios.
Eje estratégico	Gobernabilidad integral de datos, TI y seguridad.
Objetivo de TI	Fortalecer la arquitectura de seguridad de la información y ciberseguridad de la ESU, mediante el incremento del nivel de madurez del MSPI, el cumplimiento de la norma ISO/IEC 27001 y su alineación con el NIST Cybersecurity Framework (CSF), incorporando evaluaciones de impacto en la privacidad y protección de datos (PIA/DPIA), con el fin de gestionar de manera proactiva los riesgos tecnológicos y garantizar la protección, disponibilidad e integridad de la información institucional.
Alcance para el periodo 2025-2027	Elevar la madurez del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) por lo menos a un 70%, incluyendo el fortalecimiento y adición de controles de la norma ISO/IEC 27001 que respalden los proyectos estratégicos de la ESU.
Justificación	• El diagnóstico evidenció un nivel de madurez medio (50%) en seguridad y privacidad OBJ. • Se requiere la evaluación para la creación de un Comité de Tecnologías de la Información, con el fin de fortalecer la gobernanza y asegurar la seguridad de la información, así como el adecuado direccionamiento y control de las iniciativas tecnológicas de la entidad. • Garantizar confianza y cumplimiento normativo en proyectos estratégicos.
Acciones	• Revisar el diagnóstico del MSPI y elegir controles para

Proyecto #1.2	Elevar la madurez del modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI).
	la matriz de riesgo. ● Avanzar en el fortalecimiento del cumplimiento de la norma ISO/IEC 27001, en coherencia con la Declaración de Aplicabilidad. ● Realizar evaluaciones de impacto (PIA/DPIA) en procesos y proyectos clave.
Indicadores de resultado	● Elevar la madurez del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) por lo menos a un 70%. ● Número de PIAs/DPIAs implementadas.

Proyecto #1.3	Fortalecimiento del desarrollo de sistemas institucionales.
Descripción	Fortalecimiento del desarrollo de sistemas a través de la institucionalización de metodologías y buenas prácticas, mediante el establecimiento de políticas y lineamientos para el desarrollo de software que garanticen la calidad, la seguridad, la mantenibilidad y la interoperabilidad de las soluciones tecnológicas de la entidad
Objetivo estratégico ESU que apalanca	Garantizar el desarrollo de soluciones tecnológicas confiables, seguras e interoperables para la entidad, mediante la institucionalización de metodologías, políticas y lineamientos de desarrollo de software, que aseguren la calidad, mantenibilidad y alineación de los sistemas con los objetivos estratégicos institucionales.
Eje estratégico	Gobernabilidad integral de datos, TI y seguridad.
Objetivo de TI	Estandarizar y fortalecer el desarrollo de software de la entidad mediante la adopción institucional de metodologías, políticas y lineamientos de desarrollo, que permitan mejorar la calidad técnica, la seguridad, la mantenibilidad y la interoperabilidad de las soluciones tecnológicas, asegurando su sostenibilidad y alineación con la arquitectura y los servicios de TI.

Proyecto #1.3	Fortalecimiento del desarrollo de sistemas institucionales.
	Optimizar procesos internos mediante automatización, Modelo y Notación de Procesos de Negocio (BPMN) y gestión transversal de proyectos, asegurando trazabilidad, eficiencia e innovación continua en la operación de la ESU.
Alcance para el periodo 2025-2027	Establecer y documentar los lineamientos institucionales de desarrollo de software en la ESU, mediante la definición de metodologías, políticas y estándares de desarrollo, que permitan mejorar la calidad técnica, la seguridad, la mantenibilidad y la interoperabilidad de las soluciones tecnológicas, asegurando su sostenibilidad y alineación con la arquitectura y los servicios de TI.
Justificación	• Reducir riesgos de reprocesos y deuda técnica señalados en el diagnóstico. • Mejorar la resiliencia, estabilidad y calidad del software implementado en los aplicativos y plataformas de la ESU. • Responder a demandas crecientes de servicios digitales confiables.
Acciones	• Establecer metodologías y buenas prácticas de desarrollo (DevSecOps y ágiles) documentadas en un lineamiento de software para toda la organización. • Alcanzar un nivel de madurez que permita la integración de APIs y la adopción de estándares de interoperabilidad en los sistemas institucionales. • Aplicar en los desarrollos los principios de Gobierno de Datos, el enfoque de 'Una sola vez' (Once Only) y el mecanismo de Inicio de Sesión Único (SSO). • Garantizar la privacidad y la seguridad de la información mediante la incorporación de controles desde las etapas iniciales del diseño y desarrollo de los sistemas, bajo el enfoque *Secure by Design.*
Indicadores de resultado	• % de proyectos desarrollados bajo DevSecOps.

Proyecto #1.3	Fortalecimiento del desarrollo de sistemas institucionales.
	• Número de APIs estandarizadas en operación. • % de soluciones con privacidad y seguridad desde el diseño.

Proyecto #1.4	Transición a Secop II
Descripción	La transición a SECOP II consiste en la adopción progresiva de la plataforma oficial de contratación pública para la gestión de los procesos contractuales de la ESU. Si bien actualmente la Entidad cumple el deber de publicidad contractual a través de SECOP II, mediante este proyecto se busca avanzar voluntariamente hacia su uso transaccional, permitiendo la celebración de contratos electrónicos y la gestión integral del ciclo contractual.
Objetivo estratégico ESU que apalanca	Fortalecer la transparencia, eficiencia y control de los procesos institucionales mediante la adopción de soluciones tecnológicas que soporten la automatización, estandarización y trazabilidad de la gestión contractual, superando el cumplimiento mínimo de publicidad y promoviendo el uso transaccional de herramientas electrónicas que impulsen la innovación y el cumplimiento normativo
Eje estratégico	Gobernabilidad integral de datos, TI y seguridad.
Objetivo de TI	Fortalecer la gestión de tecnologías de la información mediante la adopción de marcos de arquitectura empresarial, el gobierno de TI y la innovación tecnológica, de manera que se soporte eficazmente la estrategia institucional, habilitando la operación transaccional del SECOP II, optimizando los procesos contractuales, garantizando la seguridad de la información y generando valor sostenible para la Entidad.
Alcance para el periodo 2025-2027	El alcance del proyecto contempla la adopción transaccional de la plataforma SECOP II, atendiendo la naturaleza jurídica de la ESU, para el periodo 2025–2027, incluyendo su configuración, integración, capacitación y uso operativo de la plataforma, tanto para el cumplimiento del deber de publicidad como para la habilitación progresiva de la operación

Proyecto #1.4	Transición a Secop II
	transaccional y la celebración de contratos electrónicos, conforme a las modalidades previstas en el Manual de Contratación de la ESU.
Justificación	• Garantiza el cumplimiento del deber de publicidad contractual mediante el uso de la plataforma oficial SECOP II. • Permite avanzar voluntariamente hacia la gestión transaccional de los procesos contractuales, habilitando la celebración de contratos electrónicos y el registro integral de las actuaciones en plataforma. • Fortalece la transparencia, trazabilidad y control de los procesos contractuales en todas sus etapas. • Estandariza y optimiza los procedimientos de contratación, reduciendo reprocesos y riesgos operativos. • Facilita los procesos de auditoría, seguimiento y rendición de cuentas ante los entes de control.
Acciones	• Realizar el diagnóstico de los procesos de contratación actuales y su alineación con los lineamientos de la plataforma SECOP II. • Definir y ejecutar el plan de transición hacia el uso progresivo del SECOP II, incluyendo hitos para la adopción del contrato electrónico. • Configurar y habilitar la operación transaccional de SECOP II de acuerdo con las modalidades del Manual de Contratación de la ESU. • Capacitar a los usuarios por roles (gestores, jurídicos, supervisores) para la operación del contrato electrónico y su ejecución en SECOP II.
Indicadores de resultado	• % de procesos contractuales publicados y celebrados electrónicamente en SECOP II. • Contratos con ejecución registrada en SECOP II.

- Eje #2: Proyectos de talento, cultura digital e innovación sostenible
  Iniciativa estratégica #2: Transformación cultural, talento digital y procesos inteligentes.

Proyecto #2.1	Transformación cultural, talento digital y procesos inteligentes.
Descripción	Desarrollar programas de formación continua y gestión del cambio orientados a la adopción de metodologías y tecnologías de Arquitectura Empresarial (AE), ciberseguridad, IoT, drones/UAVs, analítica de datos, inteligencia artificial y ética de datos, incorporando casos de uso y aplicaciones prácticas que generen valor transversal para todas las áreas de la entidad y fortalezcan sus capacidades técnicas, operativas y estratégicas.
Objetivo estratégico ESU que apalanca	Fortalecer las capacidades institucionales de la entidad mediante el desarrollo de programas de formación continua y gestión del cambio, que impulsen la adopción de metodologías y tecnologías emergentes, promuevan el uso responsable y ético de los datos y generen valor transversal para todas las áreas, contribuyendo a la innovación, eficiencia operativa y toma de decisiones estratégicas.
Eje estratégico	Transformación cultural, talento digital y procesos inteligentes.
Objetivo de TI	Desarrollar y fortalecer las capacidades del talento humano en Tecnologías de la Información mediante programas de formación continua y gestión del cambio que faciliten la adopción de metodologías y tecnologías de Arquitectura Empresarial, ciberseguridad, IoT, drones/UAVs, analítica de datos, inteligencia artificial y ética de datos, fortaleciendo la cultura digital y el talento humano de la ESU, promoviendo el bienestar organizacional, el uso ético de los datos y la satisfacción de los clientes, a través de servicios tecnológicos confiables y de alto valor que soporten la transformación digital institucional.
Alcance para el periodo 2025-2027	Ejecutar un programa integral de formación y gestión del cambio basado en el plan de entrenamiento del PETI (sección 15), orientado a preparar al personal en tecnologías y metodologías clave como Arquitectura Empresarial, ciberseguridad, IoT, drones, analítica, inteligencia artificial y ética en el uso de datos. Se busca fomentar talento digital, cultura de innovación y resiliencia frente a nuevas demandas tecnológicas.
Justificación	• Responder a las brechas identificadas en talento y

Proyecto #2.1	Transformación cultural, talento digital y procesos inteligentes.
	cultura digital . • Facilitar la adopción de nuevas tecnologías. • Promover la apropiación cultural de la transformación digital. • Asegurar continuidad de proyectos estratégicos mediante talento capacitado.
Acciones	• Diseñar programas de formación continua en metodologías y tecnologías clave. • Impulsar la gestión del cambio para facilitar la adopción institucional. • Capacitar en AE, ciberseguridad, IoT, drones/UAVs, analítica e IA. • Incorporar la ética de datos como principio transversal en los procesos.
Indicadores de resultado	• Número de programas de formación implementados. • % de colaboradores capacitados en tecnologías emergentes. • % de satisfacción de participantes en formación y gestión del cambio. • Número de proyectos que incluyen planes de gestión del cambio.

10. Hoja de ruta (Roadmap)

Este roadmap 2025–2027 propone una distribución de los proyectos por trimestre, priorizando los proyectos que permiten victorias tempranas y luego aquellos que por su envergadura sientan bases para el trabajo futuro (Arquitectura, gobierno, datos, PMO), dejando para fases posteriores los despliegues tecnológicos y consolidación de capacidades, en línea con los hallazgos del diagnóstico y la vigilancia tecnológica.

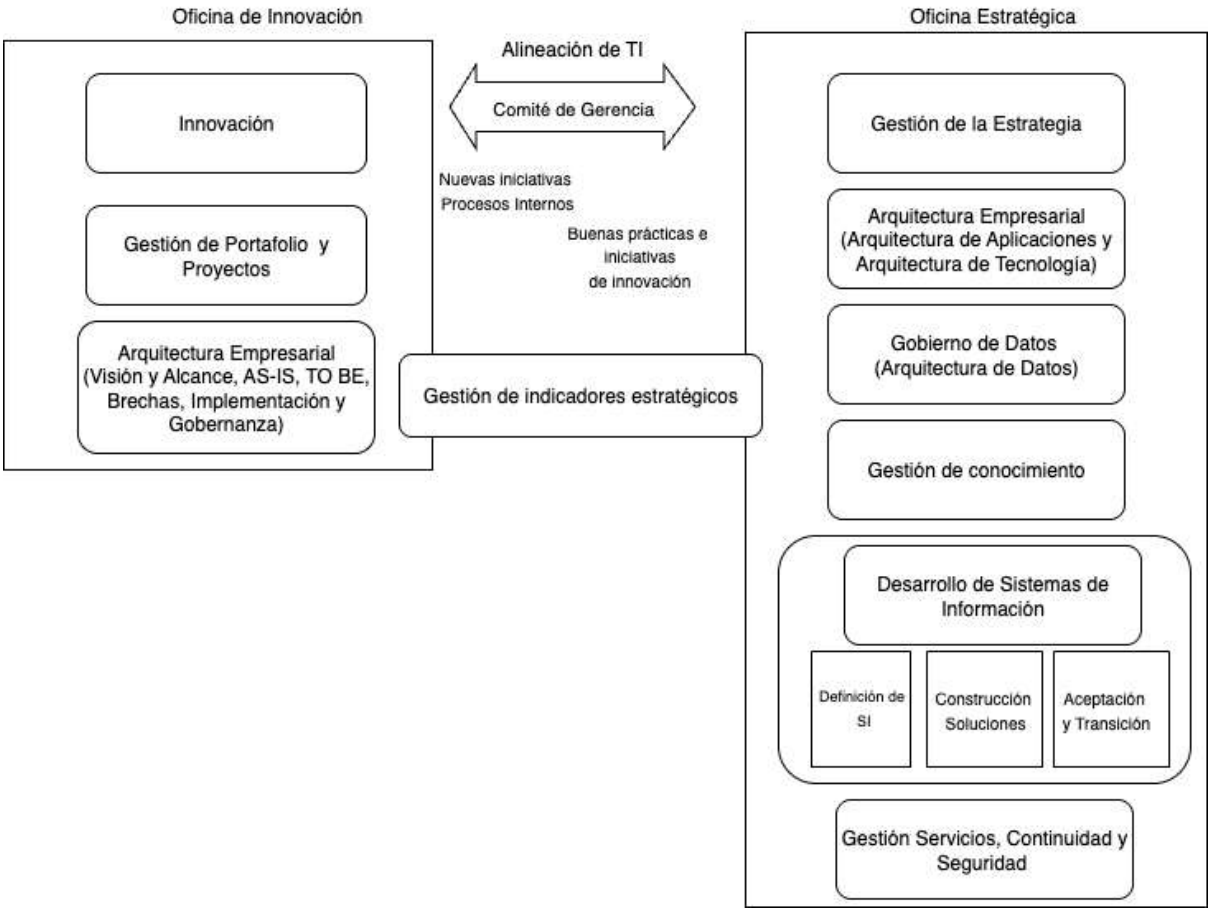
Proyecto	Ene-Mar 202	Abr-Jun 202	Jul-Sep 202	Oct-Dic 202	Ene-Mar 202	Abr-Jun 202	Jul-Sep 202	Oct-Dic 202
1.1 Gobierno de Datos 360, Automatización y Crecimiento								
1.2 Elevar la madurez del modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI)								
1.3 Fortalecimiento del desarrollo de sistemas institucionales								
1.4 Transición a Secop II								
2.1 Transformación cultural, talento digital y procesos inteligentes								

11. Gobierno de TI

La implementación del **modelo de Gobierno de TI basado en buenas prácticas** contribuye al objetivo estratégico *Mejorar la eficiencia y calidad de los procesos organizacionales a través de la innovación y la mejora continua*.

A partir del análisis realizado durante la etapa de diagnóstico del **Modelo de Gestión y Gobierno de TI (MGGTI)** y la revisión de los procesos del marco COBIT 2019 en las mesas de trabajo realizadas en conjunto con miembros de los equipos de la Oficina Estratégica y de la Oficina de Innovación, se identificaron procesos clave que la ESU puede y desea fortalecer para elevar la generación de valor y avanzar hacia la estructuración de un Gobierno de TI sólido basado en buenas prácticas:

Estructura de Gobierno de TI



Este diagrama lo que propone es que la organización pueda crear capacidades de Gobierno de TI adscritas a la Oficina de Innovación y a la Oficina Estratégica respectivamente, a través de la determinación y activación de procesos, procedimientos o actividades que permitan elevar la madurez de gobierno de TI en la organización.

Procesos o prácticas para priorizar*:

- Arquitectura Empresarial
- Innovación
- Gestión de proyectos
- Gobierno de datos
- Gestión del conocimiento
- Desarrollo de Sistemas
- Gestión de Indicadores Estratégicos
- Gestión de Servicios, Continuidad y Seguridad

**Provienen del análisis del marco COBIT, pero han sido adaptadas a la realidad organizativa de la ESU*

A continuación, se incluye una breve descripción del propósito de cada uno:

Proceso	Descripción
Arquitectura Empresarial	Establecer una arquitectura común que consiste en capas de arquitectura de procesos de negocio, información, datos, aplicaciones y tecnología en su estado actual y objetivo, que permitan mejorar el alineamiento, aumentar la agilidad, mejorar la calidad de la información y generar ahorros potenciales de costos mediante iniciativas como la reutilización de componentes.
Gestión de Estrategia	Apoyar la estrategia de transformación digital de la organización y proporcionar el valor deseado a través de una hoja de ruta con cambios incrementales. Usar un enfoque holístico en cuanto a TI, asegurando que cada iniciativa esté claramente conectada con un objetivo estratégico organizacional. Habilitar el cambio en todos los diversos aspectos de la organización, desde los procesos a los datos, cultura, habilidades y modelo operativo
Innovación	Lograr ventajas competitivas, innovación a nivel organizacional, una mejor experiencia del cliente externo e interno y una mayor eficacia y eficiencia operativa con el aprovechamiento de los desarrollos de TI y tecnologías emergentes
Gestión de Portafolio y Proyectos	Optimizar el rendimiento del portafolio general de proyectos con base en las prioridades estratégicas y la gestión de la demanda de la organización. Así como, gestionar todos los proyectos que se inician, alineados con la estrategia organizacional y de forma coordinada, con base en una estrategia de gestión estándar que incluya Iniciar, planificar, controlar y ejecutar proyectos, y concluir con una revisión post-implementación.
Gobierno de datos	Establecer roles, procesos y políticas a nivel organizacional para garantizar la precisión, calidad y seguridad de los datos, buscando el uso eficaz de activos de datos críticos para lograr las metas y objetivos organizacionales
Gestión del Conocimiento	Mantener disponible el conocimiento de TI relevante, vigente, validado y confiable con el fin de apoyar las actividades de TI, reducir el riesgo de dependencia de personal clave y facilitar la

Proceso	Descripción
	toma de decisiones.
Desarrollo de Sistemas de Información	Crear y actualizar soluciones óptimas que satisfagan las necesidades internas y externas de la ESU mientras que se minimiza el riesgo, con la capacidad de apoyar los objetivos estratégicos organizacionales, y asegurar su puesta en producción de forma segura y conforme a las expectativas y resultados acordados.
Gestión de Indicadores Estratégicos	Recopilar, validar y evaluar las metas y métricas estratégicas de la organización a nivel de TI. Supervisar que los procesos y las prácticas de TI se desempeñen según las metas y métricas de rendimiento y cumplimiento acordadas. Proporcionar informes sistemáticos y oportunos
Gestión de Servicios, Continuidad y Seguridad	Adaptarse rápidamente, continuar con las operaciones y mantener la disponibilidad de los recursos y la información a un nivel aceptable para la organización en caso de una interrupción significativa, así como, Proteger la información de la organización para mantener el nivel de riesgo de la seguridad de la información aceptable, conforme con la política de seguridad.

La adopción del modelo de Gobierno de TI propuesto contribuye a la mejora de los procesos de la organización y de TI, iniciando con la alineación con las prácticas de la oficina de Innovación que se aplican actualmente a los proyectos externos de la ESU y el apalancamiento de iniciativas de innovación hacia los procesos internos de la organización, y continuando con el fortalecimiento de los procesos claves de TI como gestión de indicadores estratégicos, gestión de portafolio y proyectos, arquitectura empresarial, gobierno de datos, gestión de conocimiento, desarrollo de sistemas de información y gestión de servicios, continuidad y seguridad.

Todo lo anterior orientado a la generación de valor desde los equipos de Tecnología para el cumplimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos de la ESU, buscando una mayor participación y monitoreo de TI en lo relacionado con el cumplimiento de indicadores estratégicos y apoyo a proyectos estratégicos asociados al Plan de Desarrollo “Medellín, Distrito inteligente”

Por otra parte, es importante establecer el Comité de Gerencia integrando a la oficina Estratégica y la oficina de Innovación para:

- Formalizar un esquema y proceso de gobierno de TI a nivel institucional.

- Identificar y supervisar la implementación de iniciativas de Innovación de los procesos internos de la ESU.
- Analizar y monitorear los indicadores y riesgos estratégicos para tomar acciones proactivas que contribuyan a su logro y mitigación respectivamente.
- Realizar un seguimiento a la implementación de buenas prácticas de Gobierno de TI.
- Mejorar la alineación de procesos claves de TI para la entrega de soluciones y servicios.

Rol Clave del Comité de Gerencia para el Gobierno de TI

El comité actúa como instancia de coordinación, sinergia, monitoreo y toma de decisiones entre la Oficina Estratégica y la Oficina de Innovación. Su propósito central es garantizar que los proyectos de innovación tecnológica y los proyectos estratégicos de TI estén alineados con el Plan Estratégico Institucional (2024–2027), el PETI 2025–2027, y los lineamientos del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

De esta forma, el comité asegura que la ESU avance hacia la visión de ciudad inteligente y segura, optimizando recursos, evitando duplicidades, monitoreando estratégicamente los resultados y riesgos, y acelerando la entrega de valor público.

Funciones principales

1. Alineación estratégica

- Revisar, proponer y actualizar los portafolios de proyectos de TI e innovación validando su alineación y aporte al logro de los objetivos estratégicos institucionales, el PETI y las políticas distritales.

- Definir prioridades y criterios de selección de proyectos con base en impacto, riesgos, beneficios y sostenibilidad.

2. Intercambio de información y sinergia

- Compartir avances, aprendizajes, buenas prácticas y resultados de los proyectos estratégicos y de innovación, promoviendo la transferencia de conocimiento entre dependencias, y la identificación de iniciativas de mejora de los procesos internos de la ESU.

- Identificar oportunidades de integración entre proyectos de innovación (IoT, IA, drones, 5G, gobernanza de datos) y proyectos estratégicos (C5, SOC360, Datos360, etc.).

3. Gobernanza y control

- Establecer lineamientos para la interoperabilidad, la seguridad de la información y la privacidad desde el diseño en cada iniciativa.

- Hacer seguimiento a indicadores clave (KPIs de Resultados/KRIs de Riesgos) de proyectos estratégicos y de innovación, consolidando tableros ejecutivos para la alta dirección.

4. Gestión de riesgos y sostenibilidad

- Monitorear los riesgos de TI estratégicos asociados a los proyectos y a la operación de la Oficina de Innovación y la Oficina Estratégica, garantizando planes de mitigación y continuidad.

- Promover la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos en coherencia con los ODS (9, 11, 13 y 16).

5. Articulación institucional y con el ecosistema

- Servir como puente entre la ESU y el Distrito de Innovación, universidades, aliados estratégicos y entes de control para potenciar proyectos colaborativos.

- Garantizar la comunicación efectiva con los grupos de valor de la ESU mediante planes de comunicación integrados.

Beneficios esperados del esquema de Gobierno de TI

- Mayor coherencia y trazabilidad entre estrategia, presupuesto y ejecución de proyectos.

- Reducción de duplicidades y proyectos fragmentados, así como de riesgos estratégicos Optimización de recursos financieros, humanos y tecnológicos.

- Mejor toma de decisiones, basada en información consolidada y compartida.

- Aceleración de la innovación aplicada a la seguridad urbana y a la transformación digital de la ESU y sus procesos internos.

Gestión de indicadores estratégicos en el marco de Gobierno de TI

La gestión de indicadores estratégicos como una función compartida entre la Oficina Estratégica y la Oficina de Innovación, articulada en el marco del Comité de Gerencia.

Este espacio permitirá definir, consolidar y monitorear de manera integrada los KPIs y KRIs asociados tanto a los proyectos de innovación como a los proyectos estratégicos de TI, garantizando que las métricas de desempeño reflejan el aporte real a los objetivos institucionales y a los lineamientos del Plan de Desarrollo Distrital. De esta forma, la información obtenida servirá como base para la toma de decisiones, la priorización de iniciativas y la generación de reportes ejecutivos para la alta dirección, asegurando trazabilidad, transparencia y un seguimiento efectivo de los resultados esperados y la adecuada gestión de riesgos estratégicos de TI.

12. Diseño de las capacidades base de Arquitectura Empresarial

Los resultados del ejercicio de Arquitectura Empresarial se consolidaron en un informe que plantea una visión inicial TO BE de la ESU, alineada con el MRAE del Estado colombiano y metodologías como TOGAF.

Este análisis ofrece un primer acercamiento a evoluciones organizacionales necesarias para atender las brechas críticas frente al estado actual (AS IS) y señalando la necesidad de capacidades habilitadoras que permitirán avanzar hacia un modelo de Arquitectura Empresarial definido (Nivel3).

El informe constituye un insumo inicial clave para el proyecto formal de Arquitectura Empresarial que la ESU debe emprender como parte de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Consultar: Informe del ejercicio base de arquitectura empresarial.

13. Marco de interoperabilidad

El Informe para la Interoperabilidad Distrital presenta los lineamientos, hallazgos y recomendaciones que orientan a la ESU en la construcción de un modelo integrado de datos, aplicaciones y servicios digitales alineado con los estándares del Distrito

de Medellín y la Política de Gobierno Digital. Este documento ofrece orientaciones para que la interoperabilidad se convierta en pilar estratégico para la eficiencia, la seguridad y la calidad de los servicios urbanos. Su contenido constituye un insumo esencial para el PETI, al mostrar proyectos de integración tecnológica y asegurar la articulación efectiva con las plataformas distritales, fortaleciendo así la capacidad de Medellín como ciudad inteligente y conectada.

Consultar: Informe de interoperabilidad Distrital.

14. Plan de Comunicaciones del PETI ESU 2025–2027

El Plan de Comunicaciones del PETI de la ESU es el instrumento que orienta la socialización, divulgación y apropiación de la estrategia tecnológica 2025–2027. Está diseñado para garantizar que los diferentes grupos de valor de la ESU internos, institucionales y ciudadanía reciban información clara, oportuna y transparente sobre el contenido, alcance, beneficios y resultados del PETI.
El plan se estructura en dos fases:

Fase 1: Socialización inicial – dirigida a dar a conocer el PETI a todos los grupos de interés antes de iniciar su ejecución.

Fase 2: Seguimiento e implementación – orientada a comunicar los avances, resultados y lecciones aprendidas a lo largo de la implementación.

Este enfoque asegura alineación con el Plan Estratégico ESU 2024–2027 y los principios de Ciudades Inteligentes, integrando también las recomendaciones del diagnóstico estratégico y la vigilancia tecnológica.

Objetivos del Plan de Comunicaciones

- Garantizar la socialización temprana del PETI con todos los grupos de interés, antes de su implementación.
- Facilitar la apropiación interna del PETI, promoviendo compromiso y participación activa.
- Fortalecer la transparencia institucional y la rendición de cuentas hacia entes de control, aliados estratégicos y ciudadanía.
- Comunicar los avances, logros y beneficios del PETI de manera clara y medible.
- Posicionar a la ESU como líder en innovación tecnológica aplicada a la seguridad urbana y ciudades inteligentes.

Fases del Plan de Comunicaciones

Fase 1. Socialización inicial (2025 – previo a ejecución):

- Presentación ejecutiva del PETI a la Junta Directiva y Alta Dirección.
- Talleres de socialización interna con líderes de proceso y colaboradores.
- Reuniones interinstitucionales con aliados estratégicos y entes de control.

Fase 2. Seguimiento e implementación (2025–2027):

- Informes de avance trimestrales a la Alta Dirección y Comité Institucional.
- Publicación de dashboards de indicadores en la intranet y sistemas de gestión.
- Boletines digitales periódicos para colaboradores y aliados.
- Información a través de canales institucionales, página web, redes sociales y comunicación con el público interno.

Grupos de interés del plan de comunicación

Interesados Clave	Agentes de Cambio	Influenciadores Directos	Impactados	Responsables
Toman decisiones, aprueban proyectos y compras.	Apoyan el desarrollo de la Transformación Digital	Orientan el cumplimiento de metas y objetivos de alto nivel.	Grupos de valor impactados por la implementación de proyectos de TI.	Responsables del desarrollo del PETI.
Junta Directiva de la ESU, Alcaldía de Medellín	Oficina Estratégica, Oficina de Innovación Subgerencia Administrativa y Financiera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño, asesores de planeación	Alta Dirección y gerencia media	Oficina Estratégica - Gerencia General
Alta Dirección de la ESU, Subgerentes de	Oficina de TIC, líderes técnicos y funcionales	Coordinadores de proyectos estratégicos, PMO	Colaboradores internos de todas las áreas	Oficina Estratégica – Área de

Interesados Clave	Agentes de Cambio	Influenciadores Directos	Impactados	Responsables
área				Comunicaciones
Gerencia, Oficina Estratégica y Oficina de Innovación	Arquitectos Empresariales y Oficina de Innovación	Jefes de procesos y líderes de unidades	Aliados estratégicos (públicos y privados)	Oficina Estratégica – Subgerencia de Servicios
Entes de control (Contraloría, Personería, Procuraduría)	Equipo de Seguridad de la Información y SGSI	Comité de Seguridad y Privacidad de la Información	Clientes institucionales públicos y privados	Oficina Estratégica – Comité de Seguridad de la Información
Secretaría de Innovación Digital de Medellín, Distrito CTI	Equipo de Innovación y Transformación Digital	Directores técnicos de proyectos distritales	Ciudadanía, comunidad y medios de comunicación	Gerencia General – Oficina de Comunicaciones

Cronograma de socialización inicial

Grupo de valor	Actividad Principal	Fecha tentativa	Responsable
Junta Directiva	Presentación ejecutiva y aprobación	Enero de 2026	Gerencia / Oficina Estratégica
Gerencia y líderes	Taller de socialización interna	Febrero de 2026	Oficina Estratégica /Oficina de innovación/ Comunicaciones
Colaboradores	Boletín digital + sesión de preguntas	Febrero de 2026	Comunicaciones

Plan de Comunicaciones PETI (detallado)

Mensaje	Grupos de interés	Canal	Formato	Responsable	Frecuencia
Lanzamiento del PETI y su importancia estratégica	Gerencia, líderes de proceso	Presencial / Virtual	Presentación ejecutiva	Gerencia General / Oficina Estratégica	Diciembre 2025
Objetivos y hoja de ruta del PETI	Colaboradores internos	Intranet, correo institucional, carteleras digitales	Boletín digital	Oficina de Comunicaciones / TIC	Diciembre 2025
Avances de la estrategia de TI	Alta Dirección, Comité Institucional	Reuniones de comité	Informe de gestión	Oficina Estratégica / Planeación	Trimestral
Resultados de pilotos tecnológicos (IoT, IA, drones)	Aliados estratégicos, proveedores	Foros de innovación, página web	Documento resumen + cápsula audiovisual	Oficina de Innovación	Semestral
Transparencia y rendición de cuentas	Entes de control, ciudadanía, medios	Página web, redes sociales, ruedas de prensa	Reporte ejecutivo + comunicado oficial	Gerencia General / Comunicaciones	Anual
Estado del SGSI y ciberseguridad	Comité de Seguridad, Alta Dirección	Comité de gestión, dashboards	Informe técnico	Oficina de Seguridad de la Información	Trimestral
Beneficios ciudadanos de los proyectos PETI	Comunidad, clientes públicos y privados	Redes sociales, web, ferias de innovación	Infografía + video	Oficina de Comunicaciones / Innovación	Semestral

Mensajes Clave

- El PETI es la hoja de ruta para la transformación digital de la ESU.
- Se implementa con criterios de gobernanza de datos, seguridad, innovación y sostenibilidad.
- Su ejecución traerá beneficios concretos: visibilidad comercial, eficiencia operativa, interoperabilidad, transparencia y mejor calidad de servicio.
- La ESU se consolida como referente de soluciones urbanas inteligentes para Medellín y otras ciudades.

Canales de comunicación

- **Internos:** Intranet, Kawak, correo institucional, boletines, dashboards, talleres.
- **Externos institucionales:** informes ejecutivos, comités interinstitucionales, reportes oficiales.

Ciudadanía y medios: página web de la ESU, redes sociales, ferias, encuentros comunitarios y campañas digitales.

Indicadores de efectividad del plan de comunicación

- % de grupos de interés socializados antes de la ejecución.
- Nivel de satisfacción de colaboradores y aliados con la información recibida.
- Alcance de la campaña digital (visitas web, interacciones en redes sociales).
- Número de informes entregados a Junta, Gerencia y entes de control.
- Participación en espacios ciudadanos de socialización.

Responsables del plan de comunicación

- Oficina Estratégica: diseño y coordinación general del plan.
- Área de Comunicaciones: ejecución de campañas, piezas y relación con medios.
- Gerencia General: vocería institucional.

- Subgerencias: soporte técnico y operativo en cada iniciativa del PETI.
- Líderes de proceso: divulgación y retroalimentación en sus áreas.

15. Plan de Formación alineado al PETI ESU 2025–2027

La Empresa de Seguridad Urbana (ESU) ha definido en su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) un camino para consolidar la innovación, la eficiencia y la seguridad digital en sus operaciones. Para lograrlo, no basta con contar con infraestructura y herramientas; es indispensable fortalecer el talento humano, que constituye el motor de la transformación digital.

Este plan de formación tiene como finalidad promover que los equipos directivos, técnicos y operativos cuenten con los conocimientos, habilidades y metodologías necesarios para implementar los proyectos estratégicos del PETI con éxito, impulsando la innovación, la resiliencia y la cultura digital en la ESU.

Propósito del plan

Presentar una priorización de temáticas de formación alineados al PETI que permita a la ESU fortalecer su talento digital, garantizar la adopción de nuevas metodologías y tecnologías, y fomentar una cultura organizacional innovadora y resiliente, asegurando el éxito del PETI y de los proyectos estratégicos de TI.

Objetivos específicos

- Capacitar en competencias estratégicas de dirección, gobernanza y planeación institucional en materia de TI.
- Fortalecer capacidades técnicas en ciberseguridad, analítica de datos, inteligencia artificial, interoperabilidad y gestión de infraestructuras tecnológicas.
- Promover la productividad y eficiencia en el personal operativo a través de la automatización y el uso de herramientas digitales aplicadas.
- Fomentar la cultura digital y la innovación en todos los niveles de la organización, garantizando la adopción de tecnologías emergentes y metodologías modernas de trabajo.

- linear la formación con el PETI, asegurando que los aprendizajes impacten directamente en los proyectos estratégicos definidos por la ESU.

Estrategias metodológicas

- Contenidos de formación presentados por niveles (estratégico, táctico, operativo) adaptada a los roles y responsabilidades institucionales.

- Metodología flexible (presencial, virtual y/o práctica en laboratorios)

- Aprendizaje aplicado a través de estudios de caso, pilotos, simulaciones y proyectos relacionados con la ESU.

- Gestión del cambio mediante talleres de sensibilización, comunicación institucional y líderes internos de cambio.

- Posibilidad de aspirar a certificaciones en competencias de tendencia (AWS, Fortinet, ISO 27001, TOGAF, COBIT, PMI).

Alineación con el PETI

El plan de formación contribuye directamente a los ejes estratégicos del PETI de la ESU:

- **Gobernanza y dirección estratégica:** Cursos en Arquitectura Empresarial TOGAF, Gobierno de TI COBIT, Gestión de Proyectos PMI, Gobernanza de Datos.
- **Seguridad y gestión del riesgo:** Certificaciones Fortinet y formación en ISO 27001.
- **Interoperabilidad y transformación digital:** Curso en FIWARE, X-Road y principio Once Only.
- **Innovación y cultura digital:** Talleres de IA aplicada, automatización con Copilot, uso de chatbots.
- **Fortalecimiento del talento digital:** Certificaciones AWS, analítica de datos, machine learning y NLP.

Detalle del plan de formación por niveles

- **Nivel Estratégico**

Orientado a directivos y responsables de la toma de decisiones. Su meta es consolidar la gobernanza de TI y la planeación estratégica, asegurando que los proyectos tecnológicos estén alineados con los objetivos institucionales y generen valor para la ciudad.

Curso/ Diplomado	Duración Mínima Sugerida	Alineación	Prioridad	Justificación
Introducción a la Arquitectura Empresarial basada en TOGAF.	48h	Alta	Muy alta	Alinea negocio, datos, aplicaciones y tecnología con la estrategia institucional.
Gobierno de TI basado en COBIT 2019.	32h	Alta	Alta	Refuerza la capacidad de dirigir, controlar y evaluar TI.
Diplomado en Gobernanza de Datos.	120h	Alta	Muy alta	Define políticas y prácticas para la gestión estratégica de datos.
Metodologías de Innovación.	48h	Alta	Alta	Ofrece metodologías de innovación, Design Thinking, Innovación Abierta, Hackaton, Retos, etc.
Metodologías de Gestión de Proyectos PMI.	48h	Alta	Alta	Garantiza planeación, control y ejecución eficiente de proyectos estratégicos.
Curso Certificación SCRUM Fundamentals & Master.	32h	Media	Alta	Aporta metodologías ágiles para gestión de proyectos institucionales.

- **Nivel Táctico**

Dirigido a equipos técnicos especializados responsables de ejecutar los proyectos estratégicos de TI. La formación en este nivel está enfocada en analítica, seguridad, interoperabilidad y gestión de infraestructuras críticas.

Curso/ Diplomado	Duración Mínima Sugerida	Alineación	Prioridad	Justificación
Curso Análisis de Datos con Power BI y Python	48h	Alta	Muy alta	Potencia la inteligencia de negocios y la toma de decisiones.
Curso Machine Learning para análisis predictivo	48h	Alta	Muy alta	Permite anticipar riesgos y generar valor predictivo en procesos.
Curso en Gestión de Seguridad de la Información (ISO 27001)	32h	Alta	Muy alta Alta	Forma en diseño y operación de un SGSI alineado a estándares internacionales.
Diseño y optimización de procesos de negocio basado en BPM	48h	Alta	Alta	Contribuye a los proyectos de automatización de procesos para la organización
Creación y orquestación de agentes de Inteligencia Artificial con Amazon Bedrock/Google Agentspace o Microsoft Copilot	48h	Alta	Alta	Contribuye a la eficiencia y a la mejora de las experiencias de usuario.
Certificaciones AWS (Cloud Practitioner, Arquitectura, Despliegue)	48h	Alta	Alta	Fortalece la infraestructura tecnológica en la nube.
Curso	32h	Alta	Alta	Desarrolla

Curso/ Diplomado	Duración Mínima Sugerida	Alineación	Prioridad	Justificación
Interoperabilidad Digital, Estándares y Plataformas				competencias para integrar servicios bajo protocolos de interoperabilidad, el principio Once Only y seguridad desde el diseño.
Certificaciones Fortinet	48h	Alta	Media	Refuerza la seguridad de red, aunque con menor prioridad frente a analítica y SGSI.
Curso Ingeniería de Prompts con IA Generativa	32h	Media	Media	Optimiza el uso de herramientas de IA para la innovación.
Diplomado en NLP (Procesamiento de Lenguaje Natural).	120h	Media	Media	Facilita análisis de grandes volúmenes de datos y PQRS.

- **Nivel Operativo**

Dirigido al personal encargado de la gestión diaria de procesos. Este nivel busca mejorar la eficiencia y la productividad mediante la automatización, la innovación práctica y el uso efectivo de herramientas digitales.

Curso/Diplomado	Duración Mínima Sugerida	Alineación	Prioridad	Justificación
Taller de Automatización con Copilot, Power Automate y Power Apps	60h	Media	Alta	Incrementa la eficiencia creando flujos y aplicaciones sin código.
Taller de Innovación con Inteligencia Artificial para áreas operativas	32h	Media	Alta	Aplica IA en procesos del día a día para mejorar la eficiencia.
Uso de Chatbots para atención ciudadana	32h	Media	Media	Mejora la interacción con ciudadanos en

Curso/Diplomado	Duración Mínima Sugerida	Alineación	Prioridad	Justificación
				PQRS y trámites.
Taller de Normalización de Datos y Estructuras de Excel Eficientes	48h	Media	Media	Mejora la interacción con ciudadanos en PQRS y trámites.

Glosario

Siglas institucionales y de planeación:

- **PETI:** Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
- **ESU:** Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas.
- **ITM:** Instituto Tecnológico Metropolitano.
- **CONPES**: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- **NTC:** Norma Técnica Colombiana
- **MIPG:** Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- **PND:** Plan Nacional de Desarrollo.

Modelos y marcos de referencia:

- **MGGTI:** Modelo de Gestión y Gobierno de Tecnologías de la Información.
- **MGPTI:** Modelo de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información.
- **MSPI:** Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- **MRAE:** Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.
- **TOGAF:** The Open Group Architecture Framework (Marco de Arquitectura Empresarial).

- **COBIT 2019:** Control Objectives for Information and related Technology (Marco de Gobierno de TI).

- IT4+: Modelo de gestión y gobierno de TI para el sector público (MinTIC).

- BPM / BPMN: Business Process Management / Business Process Model and Notation (Gestión y modelado de procesos de negocio).

Seguridad y ciberdefensa:

- **SGSI:** Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

- **SOC:** Security Operations Center (Centro de Operaciones de Seguridad).

- **CSIRT:** Computer Security Incident Response Team (Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática).

- **C5i:** Centros de Comando, Control, Comunicaciones, Cómputo y Coordinación.

- **SOC360 / Datos360 / Ciudadano360:** Proyectos de integración y monitoreo 360°.

- **DevSecOps:** Development, Security, and Operations (Metodología de desarrollo con seguridad integrada).

- **SSO: Single Sign-On (Inicio de sesión único).Secure by Design:** Principio de seguridad desde el diseño.

- **Once Only**: Principio que busca la entrega de información solo una vez a la para que sea reutilizada de manera segura y eficiente mediante interoperabilidad.

Gestión y metodologías

- **PMI:** Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos). Unidad encargada de estandarizar procesos y dar soporte a la gestión de proyectos.

- **HyperBPM:** Herramienta avanzada de *Business Process Management* (Gestión de Procesos de Negocio) utilizada para automatización y eficiencia

organizacional.

- **SIG-MIPG:** Sistema Integrado de Gestión alineado al Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- **SCRUM:** Marco ágil para gestión de proyectos.
- **Design Thinking:** Metodología de innovación centrada en el usuario.
- **Hackathon:** Evento intensivo de innovación y desarrollo colaborativo.

Tecnología y datos

- **IA:** Inteligencia Artificial.
- **IoT**: Internet of Things (Internet de las Cosas).
- **UAV / Drones:** Unmanned Aerial Vehicles (Vehículos Aéreos No Tripulados).
- **5G:** Quinta generación de redes móviles.
- **LoRaWAN:** Long Range Wide Area Network (Red de área amplia de largo alcance).
- **Data Lake:** Repositorio centralizado de datos.
- **Big Data:** Grandes volúmenes de datos heterogéneos.
- **Chatbot:** Programa de IA para conversaciones automatizadas.
- **NLP:** Natural Language Processing (Procesamiento de Lenguaje Natural).
- **Copilot / Power Automate / Power Apps:** Herramientas de automatización y desarrollo low-code de Microsoft.Interoperabilidad y estándares
- **X-Road:** Plataforma de intercambio seguro de datos.
- **FIWARE:** Conjunto de estándares abiertos para desarrollo de soluciones de Smart Cities e IoT.
- **KPIs / KRIs:** Key Performance Indicators / Key Risk Indicators (Indicadores Clave de Desempeño y Riesgo).
- **AS IS / TO BE:** Estados de arquitectura actual y futura.
- **Roadmap:** Hoja de ruta estratégica.

Normas y certificaciones

- **ISO 27001:** Estándar internacional de gestión de seguridad de la información.
- **ISO 37120 / 37122 / 37123:** Estándares de indicadores para ciudades sostenibles, inteligentes y resilientes.
- **ISO 30301:** Estándar de gestión documental.
- **NSE (Fortinet):** Network Security Expert (Certificación de seguridad en redes).
- **AWS:** Amazon Web Services (Plataforma de servicios en la nube).
- **Cloud Practitioner:** Certificación básica de AWS en nube.