

PETI

2025 - 2028

Plan Estratégico de
Tecnologías de la
Información



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Versión

Observaciones

Versión 1.0
Diciembre 2024

Documento formulación Plan Estratégicos de
Tecnologías de la Información 2025-2028

Tabla 1 PETI 2025-2028 - Control de Versiones



Contenido

1. Introducción	8
2. Objetivo y Alcance	12
Objetivo del Documento	13
Alcance del documento	14
3. Normatividad	15
4. Metodología	19
5. Contexto y Modelo operativo de la entidad	21
Contexto Institucional	23
Estructura Organizacional	25
Modelo Operativo	27
5.1 Descripción de los procesos	28
5.1.1 Procesos estratégicos	28
5.1.2 Procesos misionales	29
5.1.3 Procesos de apoyo	32
5.1.4 Procesos de evaluación y control	34
5.1.5 Alineación de TI con los procesos	34
5.1.6 Servicios Institucionales o de negocio	36
5.1.7 Trámites	37
5.1.8 Otros Procedimientos administrativos - OPAs	37
6. Análisis de la situación	39
Situación Actual	40
6.1 Estrategia de TI	40
6.1.1 Misión y visión de TI	40
6.1.3 Servicios de TI	42
6.1.5 Capacidades de TI	46
6.1.6 Indicadores de TI	50
6.2 Gobierno de TI	54
6.2.1 Modelo de Gobierno de TI	55
6.2.2 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	59
6.2.3 Proceso de Gestión de TI	60



6.2.4 Estructura y Organización humana de TI.....	61
6.2.5 Esquema de toma decisiones	80
6.2.6 Gestión de Proyectos.....	80
6.3 Gestión de Información.....	81
6.3.1 Planeación y Gobierno de la gestión de Información.....	81
6.3.2 Arquitectura de Información	84
6.3.3 Diseño de Componentes de información	85
6.3.4 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información	85
6.3.5 Calidad y Seguridad de los componentes de información	87
6.4 Sistemas de Información	89
6.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información	89
6.4.2 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información	90
6.4.3 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información.....	91
6.4.4 Arquitectura de Referencia de Sistemas de Información.....	92
6.4.5 Ciclo de vida de los Sistemas de Información	93
6.4.6 Mantenimiento de los Sistemas de Información	97
6.4.7 Soporte de los Sistemas de Información	98
6.5 Infraestructura de TI.....	98
6.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica.....	98
6.5.2 Catálogo de Elementos de Infraestructura.....	99
6.5.3 Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica.....	99
6.5.3 Administración de la operación.....	100
6.6 Uso y Apropiación de TI.....	101
6.6.1 Estrategia de Uso y Apropiación de TI	101
6.7 Seguridad.....	104
7. Situación deseada u Objetivo	106
7.1 Estrategia de TI.....	107
7.1.1 Misión de TI.....	107
7.1.2 Visión de TI.....	107
7.1.3 Objetivos estratégicos de TI	108
7.1.3 Capacidades de TI.....	109
7.1.4 Servicios de TI.....	113
7.1.6 Indicadores de TI.....	115
7.2 Gobierno de TI.....	116
7.2.1 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI.....	119
7.2.2 Procesos de Gestión de TI.....	125



7.3 Gestión de Información.....	128
7.4 Gestión Sistemas de Información.....	129
7.5 Gestión de Servicios TI.....	131
7.6. Uso y apropiación TI.....	134
8. Hoja de ruta y portafolio de proyectos.....	137
9. Estrategia de comunicación del PETI.....	142
Glosario.....	145
Referencias Bibliográficas.....	148
Anexos.....	151

Índice de Tablas

Tabla 1 PETI 2025-2028 - Control de Versiones.....	1
Tabla 2 - Marco Normativo.....	16
Tabla 3 - Fuentes motivadores estratégicos.....	22
Tabla 4 - Objetivos estratégicos – Distrito de Medellín.....	24
Tabla 5 - Metas Distrito de Medellín.....	25
Tabla 6 - Alineación de TI con los procesos institucionales.....	35
Tabla 7 - Caracterización del Servicio Institucional - Atención de respuesta en situaciones de emergencias y desastres.....	36
Tabla 8 - Caracterización de trámites - Apertura, registro y/o reemplazo de libros de las organizaciones comunales de primero y segundo grado.....	37
Tabla 9 - Caracterización de otros procedimientos administrativos - Actualización de la dirección de cobro del impuesto predial.....	38
Tabla 10- Servicio 001 Conectividad.....	44
Tabla 11 - Servicio 002 navegación corporativa internet.....	45
Tabla 12- Servicio 003 Cableado estructurado.....	45
Tabla 13 - Servicio 004 DIRECTORIO ACTIVO.....	46
Tabla 14 - Capacidades actuales de TI.....	48
Tabla 15 – Indicadores de TI – Fuente: PETI 2020 - 2024.....	50
Tabla 15- Políticas – Herramienta de gestión del sistema de calidad.....	59
Tabla 16- Proceso Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones.....	60
Tabla 17 - Roles – Equipo vs Funciones.....	62
Tabla 18 - Situación actual del ciclo de vida de los SI.....	94

Tabla 19- Servicios de Infraestructura de TI.....	98
Tabla 20 - Operación de los Servicios Tecnológicos.....	100
Tabla 21- Matriz de Mantenimientos	100
Tabla 22- Formación y capacitación	102
Tabla 23- Definición de Objetivo Estratégicos de TI.....	108
Tabla 24- Capacidades de TI a desarrollar o fortalecer	111
Tabla 25- Indicadores por dominio tecnológico.	115
Tabla 26- Capacidades de TI dominio Gobierno de Ti y Estrategia de TI.	118
Tabla 27- Políticas de TI.....	119
Tabla 28–Capacidades de TI acciones de mejora en el proceso	126
Tabla 29- Capacidades de TI - Dominio Gestión de Información.....	128
Tabla 30- Capacidades de TI - Dominio de Gestión de Sistemas de Información.....	131
Tabla 31 - Capacidades de TI - Dominio de Gestión de Servicios TI.....	134
Tabla 32- Capacidades de TI – Dominio de Uso y Apropiación de TI.....	136
Tabla 33 - Catálogo brechas globales.....	139
Tabla 34 – Plan de comunicaciones PETI 2025-2028.....	143

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de Operación por Procesos Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad – Mapa de Operación por Procesos.....	28
Ilustración 2 Estructura del Portafolio de Servicios de TI de la Secretaría de Innovación Digital - Fuente elaboración propia apoyada en IA (app.napkin.ia)	42
Ilustración 3 Sistema de gestión de servicios de tecnologías de información - Fuente: Documento portafolio de servicios TIC - DE-TICS-069 Portafolio de Servicios_v2.pdf...	43
Ilustración 4 Resultados – Evaluación modelo de capacidades - Fuente: 01. Diseño AE SID (SAW).pdf, página 58.....	47
Ilustración 5 Evaluación de capacidades – Tecnologías de la Información (TI) - Fuente: 01. Diseño AE SID (SAW).pdf, página 73.....	47
Ilustración 6 Indicador – Índice de desempeño promedio del cronograma del PETI en la Entidad - Fuente: Anexo 20 - Anexo 20 - Formato indicador - IE01.pdf – PETI 2021-2024	51
Ilustración 7 Indicador – Porcentaje ejecución y cumplimiento iniciativas definidas en el PETI en un periodo dado - Fuente: Anexo 20 - Formato indicador - IE02.pdf – PETI 2021-2024.....	52



Ilustración 8 Indicador – Índice ejecución PETI. - Fuente: Anexo 20 - Anexo 20 - Formato indicador - IE03.pdf – PETI 2021-2024	52
Ilustración 9 Indicador – Indicadores proceso TIC. Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad – Caracterización proceso TIC.....	53
Ilustración 10 Indicador –Disponibilidad de la Plataforma Tecnológica - Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad – Caracterización proceso TIC – Indicadores.....	54
Ilustración 11 Matriz de Identificación del Riesgo de proceso GTIC - Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad - DE-GTIC-002MapayPlandeTratamientodeRiesgosV28.xlsx	56
Ilustración 12 Proyectos de Inversión SID con seguimiento a la ejecución presupuestal – corte: octubre 2024 – Fuente: Elaboración propia con apoyo de IA (app.napkin.ia).....	57
Ilustración 13 Resumen gráficos seguimiento comportamiento física y financiero Plan Acción TI. Fuente: Seguimiento_PlandeAccion_31122023.pdf.....	57
Ilustración 14 Detalle seguimiento Plan Acción TI. - Fuente: Fuente: Seguimiento_PlandeAccion_31122023.pdf	58
Ilustración 15 Niveles de empleo – Secretaría de Innovación Digital - Fuente: Elaboración propia – Unidad de Planeación.....	61
Ilustración 16 Estructura organizacional de TI - Fuente: Elaboración propia – Unidad de Planeación.....	62
Ilustración 17 Toma de decisiones en la Secretaría de Innovación Digital – Fuente: Elaboración propia con apoyo de la IA (app.napkin.ia).....	80
Ilustración 18- Modelo de Gestión Datos e Información - Fuente: Documento formulación PETI 2021-2024 – Modelo de Gestión datos e información	84
Ilustración 19 Imagen del Portal de datos abiertos alfanuméricos MEData www.medellin.gov.co/MEData	86
Ilustración 20 Imagen del Portal de datos abiertos geográficos GeoMedellin www.medellin.gov.co/GeoMedellin	87
Ilustración 21- Visión de Arquitectura sistemas de información Fuente: Documento - Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín.....	101
Ilustración 22- Indicadores para medición de resultados Gestión del Cambio - Fuente: Documento - Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín.....	104
Ilustración 23 – Evaluación implementación Política de Gobierno Digital Alcaldía de Medellín – Seguridad y Privacidad de la Información.....	105

Ilustración 24– Evaluación implementación Política de Gobierno Digital Alcaldía de Medellín107

Ilustración 25– Modelo conceptual del Dominio de Estrategia de TI – Estrategia de TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.ES - ESTRATEGIA DE TI.110

Ilustración 26- Iniciativas estratégicas agrupadas por dominio.....114

Ilustración 27– Dominio de Gobierno de TI como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.GO - GOBIERNO DE TI.....117

Ilustración 28– Modelo conceptual del Dominio de Gobierno de TI – Gobierno de TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.GO - GOBIERNO DE TI.....118

Ilustración 29– Cadena de valor Secretaría de Innovación Digital - Fuente: Documento PETI 2021-2024 - Cadena de valor Secretaría de Innovación Digital.....126

Ilustración 30– Dominio de gestión de Información como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.GI – Dominio Gestión de Información.128

Ilustración 31– Dominio de Gestión de Sistemas de Información como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.SI - GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.130

Ilustración 32– Modelo conceptual del Dominio Gestión Sistemas de Información -- Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.SI - GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....130

Ilustración 33– Dominio de Gestión de Servicios TI como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.ST - GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI.....133

Ilustración 34– Modelo conceptual del Dominio Gestión de Servicios TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.ST - GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI.....133

Ilustración 35– Dominio de Uso y Apropiación de TI como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE TI.135

Ilustración 36 – Modelo conceptual del Dominio de Uso y Apropiación de TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE TI.135

Ilustración 37 Pasos para la consolidación de necesidades y proyectos con componente tecnológico - Fuente elaboración propia apoyada por IA (app.napkin.ia).....138

Ilustración 38 Pasos para la consolidación de necesidades y proyectos con componente tecnológico - Fuente elaboración propia apoyada por IA (app.napkin.ia).....140

Ilustración 39 Iniciativas estratégicas SID 2025- 2028 agrupadas por Dominio - Fuente elaboración propia apoyada por IA (app.napkin.ia).....141

1. Introducción



El Decreto 767 de 2022, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 3.0 es uno de los pilares de este habilitador.

“Conforme a los principios de “Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” y la “Masificación del Gobierno en Línea”, ahora Gobierno Digital, consagrados respectivamente en los numerales 1° y 8° del artículo 2 de la Ley 1341 de 20091, las entidades públicas deberán priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la producción de bienes y servicios, así como adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información (TI) en el desarrollo de sus funciones, con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos.”

Es por lo anterior, *“de acuerdo con el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública, desde el Decreto 1083 de 2015 y su modificación mediante el 1499 de 2017 y el 612 de 2018 del Departamento Administrativo de la Función Pública, los organismos y entidades de los órdenes nacional y territorial de la Rama Ejecutiva del Poder Público deben liderar la gestión estratégica de las TIC mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un PETI, el cual debe estar alineado con el Plan Nacional de Desarrollo, los planes sectoriales, los planes decenales, los planes de desarrollo territorial y la estrategia institucional según corresponda. Así mismo el PETI debe alinearse con el modelo integrado de gestión de la entidad (MIPG) a fin de generar valor público y habilitar capacidades y servicios tecnológicos necesarios para impulsar las transformaciones, la eficiencia y la transparencia del Estado.”*

“En este orden de ideas es importante señalar lo articulado en el Decreto 612 de 2018 donde se consideran las definiciones del Decreto Único Reglamentario del Sector de TIC 1078 de 2015, estableciendo los instrumentos para implementar la “Estrategia de Gobierno en Línea”, ahora Política de Gobierno Digital, exigiendo la elaboración por parte de cada entidad de un Plan Estratégico de TI, así como de un Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información y un Plan de Seguridad y Privacidad de la Información que deben ser integrados en el plan de acción, los cuales deben estar publicados en el sitio web oficial de la entidad.”

La Secretaría de Innovación Digital del Distrito de Medellín, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2025 -2028, tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

Este Plan Estratégico de Tecnologías de la Información está alineado con la estrategia o territorial o Nacional y la estrategia Institucional, el documento contempla los resúmenes a alto nivel del análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, Brechas, Marco Normativo. Por último, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo, así como los indicadores para hacer seguimiento al cumplimiento de la estrategia y la gestión de TI

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

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

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir de la entidad, identificar las oportunidades de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

tecnologías de la información que presta el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

2. Objetivo y Alcance





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Objetivo del Documento

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) representa el norte a seguir por la entidad durante el periodo (2025 – 2028) y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.



Alcance del documento

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuestas en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v3) planear, analizar, construir y socializar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropriación y Seguridad.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de la entidad.

3. Normatividad



A continuación, se relaciona normativa clave que puede ser aplicable en el Distrito de Medellín para la formulación y estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Tabla 2 - Marco Normativo

Marco Normativo	Descripción
Decreto Nacional 767 de 2022	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Ley 1341 Nacional de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Decreto Nacional 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Decreto Nacional 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Decreto Nacional 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto Municipal 863 de 2020	Por el cual se modifica la estructura orgánica y funcional del nivel central de la Alcaldía de Medellín.
Decreto Municipal 225 de 2022	Por medio del cual se adopta el ajuste al Modelo de Operación por Procesos del Municipio de Medellín, Nivel Central y se deroga el Decreto 1985 de 2015.
Decreto 1151 de 2008	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “TODOS POR UN NUEVO PAÍS” “Por medio de la cual se crea la



Marco Normativo	Descripción
	Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 499 marzo 11 de 2013	Por medio del cual se mejora, moderniza y ajusta el modelo de operación por procesos del Municipio de Medellín nivel central y se dictan otras disposiciones.
Decreto 884 junio 10 de 2014	Por medio del cual se conforman unidades y/o equipos internos de trabajo en la Secretaría de Servicios administrativos, Subsecretaría de talento humano, Subsecretaría de adquisiciones y desempeño contractual, Subsecretaría de Tecnología de información, Subsecretaría de Logística y Administración de bienes y se asignan tareas y responsabilidades.
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Unico Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 620 de 2020	“Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 Y 64 de la Ley 1437 de 2011, los literales e, j y literal a del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales”.
CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
CONPES 3854 de 2016	“...la política nacional de seguridad digital, objeto de este documento, cambia el enfoque tradicional al incluir la gestión de

Marco Normativo	Descripción
	riesgo como uno de los elementos más importantes para abordar la seguridad digital...”.
CONPES 3920 2018	Política de BigData “La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.”
Decreto Municipal 1685 del 20 de octubre de 2015	Por medio del cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG – para la administración Municipal de Medellín.
Decreto Municipal 1985 del 17 de diciembre de 2015	Por medio del cual se deroga el decreto 499 de 2013 y se ajusta el modelo de Operación por Procesos del Municipio de Medellín, Nivel Central.
Decreto Municipal 0863 de 2020	Por medio del cual se modifica la estructura orgánica y funcional del nivel Central del Municipio de Medellín.
Resolución 2072 del 2015	Por medio del cual se adopta la planta de empleos en la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía.

Otra normatividad aplicable puede ser detallada en el documento “Actividad 4D - Normatividad entidad.xlsx”.

4. Metodología



La metodología empleada por parte del Secretaría de Innovación Digital para la construcción del PETI 2025-2028 sigue las fases definidas en el documento guía para la construcción del PETI denominado (MGGTI.GE.ES.01 - Guía de construcción PETI - Gobierno Digital-v. 3.0.pdf) en su versión 3.0 y que fue actualizada en noviembre de 2023 por MinTIC.

“El documento guía para la construcción del PETI es parte de un conjunto de instrumentos y herramientas del Marco de Referencia de Arquitectura definido por MinTIC y reúne la descripción de la metodología, estructura, técnicas y herramientas que pueden ser utilizados en la construcción de los Planes Estratégicos de TI, garantizando su alineación con la Política de Gobierno Digital y convirtiéndose en el punto de partida de los procesos de transformación digital en la administración pública.”

Dentro de las cuatro fases definidas en la guía: planear, analizar, construir y socializar, se plantea un enfoque que permita la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) alineado con los dominios tecnológicos definidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano del MinTIC, cuyos dominios son la Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de Información, Gestión de Sistemas de Información, Gestión de Servicios de TI (Infraestructura de TI), Uso y Apropiación de TI y Gestión de Seguridad. El PETI es parte integral de la estrategia de las instituciones y es el documento donde se expresa y documenta la estrategia de TIC y de transformación digital de las entidades. El producto resultante de la aplicación de esta metodología permite que se el PETI se convierta en la hoja de ruta y la brújula del proceso de Transformación Digital de las entidades públicas.

La alineación del plan con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano MRAE está estructurada con la recolección de información de diversos procesos del Distrito de Medellín, el análisis y depuración de la misma, con el objetivo de permitir determinar la situación actual y la situación deseada en materia tecnológica permitiendo alinear el Plan de Desarrollo Medellín - Te quiere con los objetivos estratégicos de la Secretaría de Innovación Digital.

La Secretaría de Innovación Digital adapta y ajusta esta metodología definida por MinTIC permitiendo utilizar las herramientas planteadas, plantillas y formatos agrupados dentro de 17 actividades y modificando de acuerdo con las necesidades de los procesos e información que se maneja en del Distrito de Medellín.

5. Contexto y Modelo operativo de la entidad



Para el establecimiento del contexto en el cual se realiza esta planeación estratégica, se tienen en consideración las estrategias nacionales, sectoriales e institucionales así como las políticas y lineamientos que enmarcan los retos y oportunidades sobre los cuales se establecerán las iniciativas estratégicas que se formulen.

Tabla 3 - Fuentes motivadores estratégicos

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible Plan Nacional de Desarrollo Pacto por la Transformación Digital Plan TIC Nacional
Estrategia Sectorial	Documentos de Estrategia de los Sectores productivos Plan Integral de Gestión del Aire en el Valle de Aburra (PIGECA 2017-2030) Plan Maestro del Metro 2006-2030 Plan Maestro Metropolitano de la Bicicleta 2030 Plan Maestro de Transporte Intermodal 2015-2035 (Nacional) Plan Nacional de Competitividad a 2032 (Nacional) Plan Maestro de Movilidad AMVA (Regional) Plan Departamental de CTI Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2016-2028 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS 2016-2027) Plan de Desarrollo Rural Sostenible Plan Estratégico del Deporte, Recreación y Actividad Física 2018-2031 Plan Estratégico Habitacional de Medellín 2020-2030 Plan Estratégico de Juventud 2015 -2027 Plan Decenal de Economía Social y Solidaria 2016-2025 Plan Decenal Ciudad y Ruralidad de NNA 2016-2028 Plan Estratégico LGBTI 2018-2028 Plan Estratégico para la Igualdad de Género 2019-2031 Plan Intersectorial de Economía Creativa 2018-2030 Plan TIC Territorial Plan de CTI

Motivador	Fuente
	Otros planes sectoriales (de referencia, vinculantes)
Estrategia Institucional	Plan de Desarrollo 2024-2027 _ Medellín Te Quiere (Plan Estratégico Institucional)
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Política de Gobierno Digital Modelo Integrado de Planeación y Gestión

Contexto Institucional

Misión

Fomentar en conjunto con la sociedad el desarrollo humano. Garantizar el acceso a oportunidades y el ejercicio de los derechos fundamentales como salud y educación, impulsando el crecimiento económico en un ámbito territorial articulado e integrado y soportado en una institucionalidad moderna efectiva y flexible. Promotor de la construcción de una ciudad segura, con espacios públicos modernos e incluyentes.

Decreto 500 del 11 de marzo de 2013, artículo 1.

Visión

En el 2030 Medellín será una ciudad cuyo principal valor es el respeto a la vida. Tendrá una sociedad incluyente, equitativa, cohesionada, educada y con sólidos valores democráticos y ética ciudadana. Económicamente competitiva y generadora de riqueza colectiva. Respetuosa de la diversidad y promotora de la cultura. Con una institucionalidad pública eficiente y transparente, garante del ejercicio de los derechos humanos fundamentales y articulados con los actores del desarrollo. Territorialmente integrada y abierta al mundo, ambientalmente sostenible y con un hábitat seguro y de calidad.

Decreto 500 del 11 de marzo de 2013, art 2.

Objetivos Estratégicos

Tabla 4 - Objetivos estratégicos – Distrito de Medellín

ID	Objetivo
OE01	Aumentar las condiciones para el desarrollo humano integral desde la primera infancia, posibilitando la inclusión, acceso a derechos y oportunidades tanto educativas, como deportivas, recreativas y culturales para el progreso social, bienestar y calidad de vida de las y los habitantes del distrito de Medellín, promoviendo el desarrollo de capacidades y capital humano, que integrado con ciencia, tecnología e innovación impulsan el desarrollo económico inclusivo y sostenible, generando oportunidades equitativas para las y los jóvenes y mujeres del territorio, además de posicionar al Distrito como un destino turístico y centro empresarial de relevancia global.
OE02	Promover el bienestar, cierre de brechas y las oportunidades necesarias para que los hogares del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín mejoren sus condiciones de vida, y que los sectores y grupos poblacionales que le habitan, puedan vivir como sujetos activos de derechos, según sus expectativas y responsabilidades; gestionando sus capacidades y proyecto de vida, y desarrollando las dimensiones de una vida digna, plena y sin discriminación, en entornos de paz y respeto por los derechos humanos, propiciando así, la superación de la pobreza, el desarrollo humano integral y el cambio social de la equidad hacia la igualdad.
OE03	Promover entornos seguros, ciudadanías activas e instituciones transparentes y eficientes que contribuyan al desarrollo integral de los habitantes del distrito de Medellín mediante la implementación de estrategias de fortalecimiento dirigidas a coordinar y articular la gestión del conglomerado distrital, fomentar la participación organizada de actores y grupos sociales y restaurar la confianza en la institucionalidad.
OE04	Materializar los discursos de sostenibilidad, calidad de vida e inclusión a través de estrategias que impulsen la generación y el mantenimiento de la infraestructura de soporte del espacio público, la movilidad intermodal, la vivienda digna y los servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios con cobertura universal, calidad y continuidad, buscando el avance significativo en la superación de los déficits y las carencias que se presentan actualmente en el Distrito.
OE05	Avanzar en la transición hacia un modelo de ciudad sostenible y resiliente a través de la implementación de políticas ambientales que fortalezcan la protección de los recursos naturales, la mitigación y adaptación al cambio climático, la gestión del riesgo de desastres, así como el cuidado de la vida en todas sus formas.

Fuente: Plan de Desarrollo 2024-2027 _ Medellín Te Quiere.

Metas de la entidad

El Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín cuenta con un total de 741 metas estratégicas y se pueden visualizar en detalle en el anexo (Actividad 4A - Ficha entidad.xlsx). A continuación, se presentan algunas de estas metas estratégicas a manera de ejemplo:

Tabla 5 - Metas Distrito de Medellín

ID	Nombre meta	Unidad	Medición actual	Meta
ME01	Sedes construidas para la atención integral a la primera infancia	Número	3	6
ME02	Cobertura en atención integral a niños y niñas de 0 a 5 años de Buen Comienzo	Porcentaje	91,52	93
ME03	Índice global de calidad de prestación del Servicio de Buen Comienzo	Porcentaje	82	85
ME04	Niñas y niños focalizados atendidos de forma especializada por presentar desnutrición aguda	Porcentaje	NA	100
ME05	Niñas y niños que reciben valoración nutricional	Porcentaje	NA	100
ME06	Niñas y niños de 0 a 2 años en riesgo o con desnutrición crónica, atendidos por Nutrir para Sanar, Sanar para Crecer	Porcentaje	NA	100
ME07	Madres gestantes y lactantes atendidas integralmente en Buen Comienzo	Número	11445	12300
ME08	Niños y niñas de 0-5 años atendidos integralmente con el Programa Buen Comienzo	Número	84374	90000
ME09	Niños y niñas con discapacidad y alertas en el desarrollo participantes del Programa Buen Comienzo con atención diferencial	Porcentaje	100	100
ME10	Cobertura a madres gestantes y lactantes con atención integral de Buen Comienzo	Porcentaje	52	53
ME11	Sedes de atención a la primera infancia mejoradas y/o adecuadas	Número	14	27
ME12	Niñas y niños de 0 a 5 años identificados con desnutrición aguda que superan esta condición	Porcentaje	NA	100
ME13	Días de atención a niñas y niños desde la Unidad Administrativa Especial Buen Comienzo	Número	217	365
ME14	Política Pública de primera Infancia monitoreada	Porcentaje	NA	100
ME15	Agentes educativos cualificados para la atención integral de la primera infancia con enfoque potenciador	Porcentaje	NA	70
ME16	Personas que participan en acciones de movilización social para la promoción de entornos protectores para la primera infancia	Número	NA	100000
ME17	Plan decenal de infraestructura para atención a la primera infancia formulado	Número	NA	1
ME18	Sistema de información de Buen Comienzo fortalecido	Porcentaje	NA	100
ME19	Niñas y niños con continuidad en el programa Buen Comienzo	Porcentaje	56,5	58
ME20	Agentes educativos educadores especiales formados desde el componente de Buen Comienzo Sin Barreras	Porcentaje	NA	100
ME741	Cuerpo Oficial de Bomberos fortalecido en infraestructura, EAHS, competencias y estrategia para la respuesta de incidentes de ciudad	Porcentaje	61	90

Estructura Organizacional

Modelo Operativo

En el Distrito de Medellín y relacionado con el Modelo de Operación por Procesos, se realiza el ajuste al “diseño del Mapa de Procesos por cambio de nombres y visualización de la interacción entre niveles y procesos, de acuerdo con el Decreto 0225 del 23 de marzo de 2022 "Por medio del cual se adopta el ajuste al Modelo de Operación por Procesos del Municipio de Medellín, Nivel Central y se deroga el Decreto 1985 de 2015"; y según los criterios establecidos en los documentos DE-DIES-141 Lineamiento para Caracterización de Procesos del Municipio de Medellín y DE-DIES-146 Guía para la gestión de procesos en el marco del MIPG. “

De acuerdo con la página del gestor normativo de la Función Pública en Colombia “El Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio.”. Dicho modelo ofrece políticas, normas, guías y recursos para mejorar su desempeño, obtener mejores resultados de manera que produzca la satisfacción de necesidades y el efectivo de los derechos de los usuarios todo en el marco de la legalidad e integridad.



MODELO DE OPERACIÓN POR PROCESOS



Ilustración 1 Mapa de Operación por Procesos Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad – Mapa de Operación por Procesos.

5.1 Descripción de los procesos

5.1.1 Procesos estratégicos

ID	Nombre	Objetivo
DIES	Direccionamiento Estratégico	Dirigir permanentemente, con prospectiva e imaginario de ciudad la planificación, gestión, seguimiento, evaluación y mejora del desarrollo integral del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín en un marco de sostenibilidad y sustentabilidad, mediante la articulación y coordinación de cada uno de los componentes del Sistema Municipal de Planeación -SMP- y del Sistema Integral de Gestión, para mejorar la eficiencia, eficacia y efectividad de la administración Distrital orientada a elevar la calidad de vida de los grupos de valor e interés.



5.1.2 Procesos misionales

ID	Nombre	Objetivo
FOCI	Fortalecimiento de la Ciudadanía	Fortalecer el ejercicio de la ciudadanía activa, mediante estrategias de formación, organización social, movilización, participación democrática y control social, en cada vigencia, para afianzar un modelo de gobernanza, potencializar el capital social y la construcción de una ciudad equitativa, incluyente, democrática y transparente.
GCAT	Gestión Catastral	Identificar los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los bienes inmuebles públicos y privados ubicados en el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín y territorios gestionados, sectorizados en las diferentes comunas y corregimientos que los conforman, mediante la ejecución de los procesos catastrales, así como los procedimientos del enfoque multipropósito, con el fin de mantener debidamente actualizada y clasificada la Información Catastral durante el periodo establecido por la Ley.
GCUR	Gestión del Control Urbanístico	Ejercer gestión, seguimiento, monitoreo y control a la implementación del modelo de ocupación del territorio, definido en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, mediante la verificación de la aplicación de las normas urbanísticas y constructivas, por parte de los agentes públicos y privados en la actividad constructiva, para contribuir al desarrollo territorial, garante de los derechos individuales y colectivos, durante el periodo establecido por la Ley.
GDEC	Gestión del Desarrollo Económico	Promover la productividad, competitividad, y sostenibilidad, mediante mecanismos de desarrollo empresarial, asociatividad, intermediación laboral, internacionalización e innovación, según la programación, para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, en cada vigencia.
GEAM	Gestión Ambiental	Realizar intervenciones ambientales en todas las zonas y corregimientos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, en el Centro Administrativo Distrital y otras sedes del nivel central, según la programación y durante cada vigencia, mediante acciones de recuperación,



ID	Nombre	Objetivo
		protección, conservación, educación e información, para contribuir al mejoramiento del estado de los recursos naturales renovables y a la sostenibilidad ambiental.
GECU	Gestión Cultural	Propiciar las condiciones que promuevan el desarrollo de las prácticas artísticas, culturales y del patrimonio; a través de estrategias de fomento, formación y participación, que permitan el acceso y disfrute de la cultura a los diferentes actores del sector cultural y artístico, de acuerdo con las metas dispuestas para la vigencia y políticas establecidas para el proceso.
GEDU	Gestión de la Educación	Garantizar la prestación del servicio educativo en las comunas y corregimientos en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, durante cada vigencia; a través de las políticas y estrategias de acceso, permanencia, calidad y pertinencia, la ejecución de asesoría y asistencia técnica, inspección, vigilancia y control a los establecimientos educativos de la ciudad; para promover la articulación de la educación básica y media con la educación superior.
GESA	Gestión de la Salud	Gestionar el Sistema de Salud Distrital, en las comunas y corregimientos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín mediante la formulación, adopción e implementación de políticas, asesoría y asistencia técnica, gestión de la salud pública y acceso a los servicios de salud, para mejorar la situación de salud, en cada vigencia.
GESE	Gestión de la Seguridad	Coordinar la política de seguridad en corresponsabilidad con los organismos de seguridad y justicia, en los niveles establecidos en el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana, por medio de la implementación de estrategias de intervención integral, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para cada periodo de Gobierno.
GESR	Gestión Social del Riesgo	Promover la garantía de derechos, el desarrollo humano y el tejido social de los grupos poblacionales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, mediante la implementación de estrategias sociales, con enfoque diferencial y de género



ID	Nombre	Objetivo
		para el mejoramiento de las condiciones de vida, la construcción de paz territorial, la transformación de imaginarios sociales y culturales, en consonancia con las metas del plan de desarrollo en cada vigencia.
GGOL	Gestión de la Gobernanza Local	Gestionar corresponsablemente los servicios de justicia y la intervención para el uso adecuado del espacio público, en la totalidad de los comportamientos contrarios a la convivencia y problemáticas familiares, puestos en conocimiento; mediante la aplicación de la normativa vigente con enfoque de género, la articulación del sistema de justicia cercana al ciudadano y la implementación de estrategias de atención, regulación, control y sanción, para contribuir a la convivencia ciudadana y al ejercicio de los derechos y obligaciones, en cada vigencia.
GMOV	Gestión de la Movilidad	Mejorar las condiciones de movilidad y seguridad vial mediante el modelo de movilidad que prioriza al peatón, al ciclista y al uso del transporte público, y la convivencia armónica entre los diferentes actores viales y de mecanismos de planeación, regulación, monitoreo, control e integración de los modos de transporte, para transformar la cultura de la movilidad, mejorar la integración del transporte y la conectividad urbana y regional de forma ágil y segura, en cada vigencia.
GRDD	Gestión del Riesgo de Desastres	Articular y fortalecer cada componente del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres mediante la implementación de políticas, planes, programas y proyectos de conocimiento y reducción del riesgo y el manejo de desastres en la Gestión del Riesgo Distrital, contribuyendo a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín durante cada vigencia.
GSPD	Gestión de Servicios Públicos Domiciliarios y No Domiciliarios	Asegurar la prestación de los servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios a los habitantes del distrito mediante inversiones en infraestructura, subsidios, auspicios, estudios, políticas, fortalecimiento empresarial y estrategias pedagógicas, de acuerdo con las competencias para mejorar



ID	Nombre	Objetivo
		los estándares de calidad, cobertura, acceso y continuidad de manera permanente.
SECI	Servicio a la Ciudadanía	Gerenciar cada uno de los componentes del sistema de Servicio a la Ciudadanía mediante la formulación de lineamientos y aplicación de metodologías, adoptando la normativa vigente, con el fin de satisfacer las necesidades y requerimientos de las partes interesadas en cada vigencia.

5.1.3 Procesos de apoyo

ID	Nombre	Objetivo
ADMI	Administración de Bienes Muebles e Inmuebles	Asegurar la administración y oportuna disposición de todos los bienes muebles e inmuebles de propiedad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, mediante la identificación, clasificación, valoración, registro, control, protección y disposición para que estos estén activos para su uso durante cada vigencia.
CMPU	Comunicación Pública	Garantizar la gobernanza de las comunicaciones mediante la definición de las políticas y el plan estratégico de comunicaciones institucional, asesorando y formulando las estrategias de comunicación generales y para la gestión de crisis, desde los ámbitos de divulgación e información, de publicidad y marca, corporativo y protocolo, organizacional, digital y de redes sociales virtuales, y movilización, en forma permanente, de acuerdo con las solicitudes hechas por las dependencias del Conglomerado Público Municipio de Medellín en el ejercicio de su gestión, para la divulgación y promoción de los programas y proyectos formulados en el plan de desarrollo municipal.
GECO	Gestión de Compras Públicas Transparentes	Suministrar el 100% de los bienes y servicios cada vez que se requieran con oportunidad, eficiencia, transparencia, eficacia y economía, mediante una adecuada planeación, selección, contratación y ejecución, para satisfacer las necesidades de las partes interesadas.
GEHA	Gestión de Hacienda Pública	Desarrollar la política fiscal del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, mediante la gestión eficiente de



ID	Nombre	Objetivo
		los ingresos y egresos, asegurando la financiación de los proyectos del plan de desarrollo, el normal funcionamiento de la administración y el cumplimiento de la deuda pública distrital.
GEJU	Gestión Jurídica	Gerenciar la actuación jurídica de toda la administración municipal, nivel central mediante el direccionamiento jurídico y la defensa de la entidad de manera oportuna, de conformidad con la normativa vigente, y a nivel descentralizado, a través de la implementación de las instancias de articulación estructuradas para tal fin, para prevenir el daño antijurídico y salvaguardar el patrimonio público en cada vigencia.
GEOP	Gestión de la Obra Pública	Gestionar la Ejecución de la Obra Pública requerida por la entidad en cada vigencia, por medio de la definición e implementación de las políticas y lineamientos que orienten la realización del diseño, la generación de la obra, y/o el mejoramiento de ésta, con el fin de que se constituya en uno de los medios a través de los cuales, se da cumplimiento a objetivos misionales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
GETH	Gestión Integral del Talento Humano	Gestionar el ingreso, permanencia y retiro, en la totalidad del talento humano que requiere la entidad, mediante los procedimientos de provisión, evaluación del desempeño, formación y capacitación, bienestar laboral e Incentivos, seguridad social, seguridad y salud en el trabajo, Control Disciplinario Interno, administración del sistema salarial y prestacional, desvinculación, con el fin de apoyar el cumplimiento a los objetivos de la entidad, en cada vigencia.
GINF	Gestión de la Información	Establecer las políticas, directrices, estándares, metodologías y mecanismos para toda la gestión de la información estratégica, garantizando el adecuado ciclo de los datos en cumplimiento de los principios y políticas de transparencia, protección de datos y otros que rijan el proceso, para satisfacer las necesidades de información de los grupos de valor y de interés, de acuerdo con la normatividad vigente.
GTIC	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Satisfacer las necesidades de servicios de tecnologías de la información a través de Servicios Digitales, procesos eficientes, flujos

ID	Nombre	Objetivo
		de datos e información, y transformación digital del territorio, basados en la innovación y en una gestión enfocada en prácticas de arquitectura empresarial y la seguridad de la información en cada vigencia.
MBMI	Mantenimiento de Bienes Muebles e Inmuebles	Gestionar las actividades para el mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación; según el presupuesto asignado y coordinado con las diferentes dependencias para propender por su funcionamiento y disponibilidad durante cada vigencia.

5.1.4 Procesos de evaluación y control

ID	Nombre	Objetivo
EVMI	Evaluación y Mejora Institucional	Gestionar el aseguramiento, consultoría, mejoramiento institucional y el control interno, mediante la aplicación de instrumentos, métodos de autoevaluación institucional y evaluación independiente, para el logro razonable de los objetivos y metas definidas, durante cada vigencia.

5.1.5 Alineación de TI con los procesos

El Distrito de Medellín tiene en su modelo de operación por procesos conformado por 27 procesos distribuidos de la siguiente manera:

- 1 - Proceso Estratégico.
- 1 – Proceso de Evaluación y Mejora.
- 10 – Procesos de Apoyo.
- 15 – Procesos Misionales.

El detalle del ejercicio de análisis realizado sobre los procesos que hacen parte del modelo de operación por procesos del Distrito de Medellín, y la automatización de los sistemas de información que conforman el catálogo de sistemas de información de la Secretaría de Innovación Digital puede visualizarse en el anexo o formato “Actividad 4B - Procesos cadena valor.xlsx”.

Tabla 6 - Alineación de TI con los procesos institucionales

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
ADMI	Administración de Bienes Muebles e Inmuebles	Apoyo	SIGAI TUCAN, Isolución	Parcial	Ver oportunidades de mejora con tecnología – (1)
CMPU	Comunicación Pública	Apoyo	Eureka, Portales/Transaccional SAP, Isolución	Parcial	Ver oportunidades de mejora con tecnología – (1)
DIES	Direccionamiento Estratégico	Estratégico	Nuestro Desarrollo, Plan de Desarrollo Local, Avanza Medellín, Isolución	Parcial	Ver oportunidades de mejora con tecnología – (1)
EVMI	Evaluación y Mejora Institucional	Evaluación y Mejora	Software ACL Analytics, Audisoft-Net, Isolución	Parcial	Ver oportunidades de mejora con tecnología – (1)
....	
SECI	Servicio a la Ciudadanía	Misional	SENTRY, App CatastroMed, App HaciendaMed, Isolución	Parcial	Ver oportunidades de mejora con tecnología – (1)

Producto del análisis de la información de los 27 procesos del Modelo Operativo por Procesos del Distrito de Medellín y el grado de la automatización de estos, se permite evidenciar que todos los procesos de la entidad se encuentran parcialmente automatizados con diversos sistemas de información, aplicativos o herramientas, permitiendo apoyar en el flujo de los procesos y proporcionando información para toma de decisiones por parte del nivel directivo en la entidad.

Las siguientes son las oportunidades de mejora enfocadas hacia aspectos tecnológicos (1):

- Intervenir el proceso de “Gestión de Servicios Públicos Domiciliarios y No Domiciliarios” con la implementación de sistemas de información o herramientas tecnológicas que permitan la gestión de la información en dicho proceso.

- Enfocar esfuerzos encaminados hacia la planeación, diseño e implementación de una manera mucho más integral o sistémica el flujo de actividades de cada proceso.
- Posibilitar el diseño y la construcción de reportes y tableros de control con herramientas de inteligencia de negocios en los diferentes sistemas de información.
- Aumentar los esfuerzos que permitan directrices claras para incorporar la información de los sistemas de información en el lago de datos.
- Integrar o interoperar los diferentes procesos y sus sistemas de información permitiendo evitar la duplicidad de información.
- Interoperar los sistemas de información con sistemas externos que sean requeridos con otras entidades del nivel local, departamental y nacional.
- Analizar, diseñar e implementar con una metodología integral los servicios y trámites de la entidad permitiendo exponer servicios al ciudadano de manera más eficiente sin duplicar esfuerzos de diferentes dependencias.

5.1.6 Servicios Institucionales o de negocio

En el ejercicio realizado con la Subsecretaría de Servicio a la ciudadanía de la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía para la actividad 4 denominada “Comprender el entorno organizacional”, y cuyo objetivo es:

- Identificar y entender los trámites, servicios y otros procedimientos administrativos que ofrece la entidad.

Se produce como resultado el diligenciamiento del formato “Actividad 4C - Caracterización Servicios TRAM- OPAS.xlsx”, donde se puede detallar con mayor claridad toda la información actualizada relacionada con los trámites, servicios, otros procedimientos administrativos y productos en el Distrito de Medellín.

A continuación, algunos ejemplos en cada uno de los numerales de servicios, trámites y otros procedimientos administrativos que hacen parte del paquete de servicios institucionales del Distrito de Medellín.

Tabla 7 - Caracterización del Servicio Institucional - Atención de respuesta en situaciones de emergencias y desastres

ID	174	
Nombre	Atención de respuesta en situaciones de emergencias y desastres	Oportunidades de mejora con TI

Descripción	Prestar el servicio de atención de respuesta en situaciones de emergencias y desastres para salvar la vida y los bienes de los habitantes de Medellín	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización de actividades de proceso “Gestión del Riesgo de Desastres” • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Notificación automática de estado • Alertas automáticas a la comunidad en diversos canales
Usuario objetivo	Ciudadanos	
Horario de prestación del servicio	7 x 24 horas	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Telefónico • Presencial 	

5.1.7 Trámites

Tabla 8 - Caracterización de trámites - Apertura, registro y/o reemplazo de libros de las organizaciones comunales de primero y segundo grado

ID	008	
Nombre	Apertura, registro y/o reemplazo de libros de las organizaciones comunales de primero y segundo grado	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Inscripción de los libros de tesorería, inventarios, actas de asamblea, directivas y registro de afiliados de las Juntas de Acción Comunal, Juntas de Vivienda Comunitaria y Asociaciones de Juntas de Acción Comunal.	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización de actividades relacionadas con el proceso Fortalecimiento de la Ciudadanía • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 • Notificación automática de estado
Usuario objetivo	Organizaciones comunales, Asociaciones de Juntas de Acción Comunal	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Telefónico • Presencial 	

5.1.8 Otros Procedimientos administrativos - OPAs



Tabla 9 - Caracterización de otros procedimientos administrativos - Actualización de la dirección de cobro del impuesto predial

ID	003	
Nombre	Actualización de la dirección de cobro del impuesto predial	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Actualizar la dirección de cobro del impuesto predial cuando existan cambios o errores en la misma.	<ul style="list-style-type: none">• No requeridas
Usuario objetivo	Contribuyente	
Horario de prestación del servicio	7 x 24 horas	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none">• Telefónico• Presencial• Virtual	

6. Análisis de la situación



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Situación Actual

6.1 Estrategia de TI

6.1.1 Misión y visión de TI

La Secretaría de Innovación Digital no cuenta con una misión y visión interna propia, pero de acuerdo con el artículo 42 del Decreto 883 de 2015 publicado en la gaceta 4756 publicada el 11 de septiembre de 2020, se tiene establecen sus funciones que pueden ver a continuación.

Funciones

1. Liderar la planeación estratégica en tecnología para la implementación de servicios digitales de confianza y calidad, lograr procesos internos, seguros y eficientes, tomar decisiones basadas en datos, empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto e impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes.
2. Liderar la definición, implementación y mantenimiento del modelo de arquitectura empresarial de la Alcaldía de Medellín, según la visión estratégica, las necesidades de transformación, y marco legal específico.
3. Planear, dirigir, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los servicios de tecnologías de la información del Municipio de Medellín con el fin de brindar soluciones óptimas e integrales de Infraestructura de Tecnologías de Información y Seguridad Informática.
4. Planear, dirigir, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los servicios de Sistemas de Información con el fin de brindar soluciones óptimas e integrales a los diferentes procesos de la entidad.
5. Planear, dirigir, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los servicios de Información y Datos con el fin de habilitar soluciones óptimas e integrales, basadas en la investigación e innovación, y el aprovechamiento de los datos.

6. Planear, organizar, dirigir, desarrollar, controlar y mejorar los procesos para el uso y apropiación de los grupos de valor y de interés, en la Arquitectura empresarial de la entidad.
7. Liderar la definición, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín acorde al marco específico y la estrategia de la entidad.
8. Planear, organizar, dirigir y controlar la Gestión Documental, en sus soportes físicos y electrónicos, con el fin de conservar y custodiar los documentos, en sus diferentes soportes, durante todo el ciclo vital.
9. Generar condiciones de uso confiable en el entorno digital, mediante un enfoque basado en la gestión de riesgos, preservando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de las entidades del Estado, y de los servicios que prestan al ciudadano.
10. Liderar la definición, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín acorde al marco específico y la estrategia de la entidad.
11. Dirigir y acompañar los procesos de investigación, desarrollo e innovación al interior de la Alcaldía a través de herramientas y metodologías que contribuyan a la eficiencia, la eficacia y la sostenibilidad en la solución de problemas públicos, al igual que con métodos de transformación cultural en la mejora de procesos internos.
12. Definir, coordinar y monitorear el plan maestro de ciudad inteligente, así como acompañar el diseño y la implementación de la infraestructura tecnológica necesaria para este fin.
13. Ejercer las acciones necesarias para el buen Gobierno de Tecnología en la entidad y la integración tecnológica de los diferentes procesos de la entidad.
14. Asesorar, acompañar y definir políticas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.

15. Coordinar con la Secretaría de Suministros y Servicios, la realización de los contratos necesarios para obtener los bienes y servicios requeridos y ejercer la supervisión técnica de los mismos.

16. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.

17. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que establezca la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía, en materia de gestión de trámites, procedimientos administrativos, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.

18. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que oriente el Plan de Ordenamiento Territorial en el ámbito de sus funciones.

19. Implementar, mantener y mejorar el Sistema Integral de Gestión para los procesos que dirige o participa, de acuerdo con las directrices definidas por la entidad.

6.1.3 Servicios de TI

El portafolio de Servicios TI de la Secretaría de Innovación Digital se encuentra estructurado de la siguiente manera:

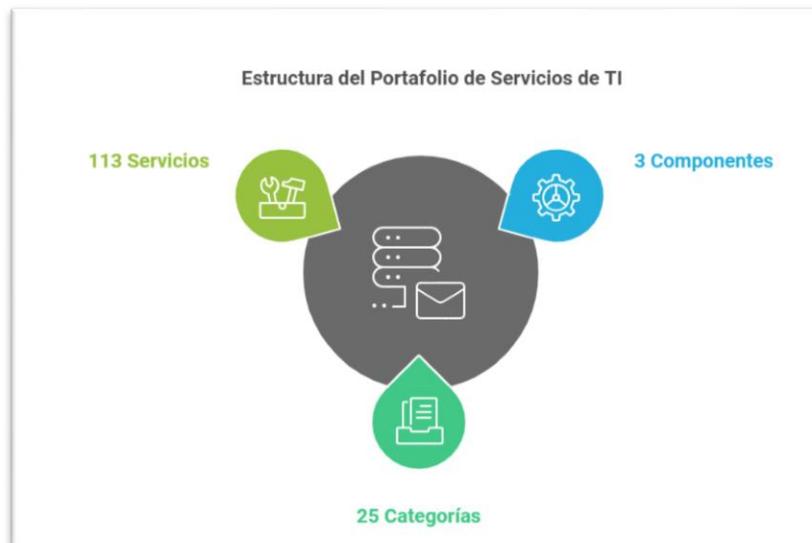


Ilustración 2 Estructura del Portafolio de Servicios de TI de la Secretaría de Innovación Digital - Fuente elaboración propia apoyada en IA (app.napkin.ia)

Dicho portafolio de servicios de TI se encuentra conformado de acuerdo con la gestión de las tecnologías de información que se centra en el concepto de gestión de servicios de TI, en el cual se realiza la gestión de las personas, procesos y tecnología que cooperan para asegurar la calidad de vida de servicios de TI, de acuerdo a los niveles de servicio acordados con el cliente.

Su implementación se realiza siguiendo las recomendaciones del:

- Marco de las mejores prácticas son ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y la familia de normas ISO (International Organization for Standardization) / IEC (International Electrotechnical Commission) 20000.
- Y las orientaciones consignadas en la guía Catálogo de servicios de TI emitida por el MINTIC, ajustando los aspectos considerados necesarios para atender la situación particular del Distrito de Medellín.

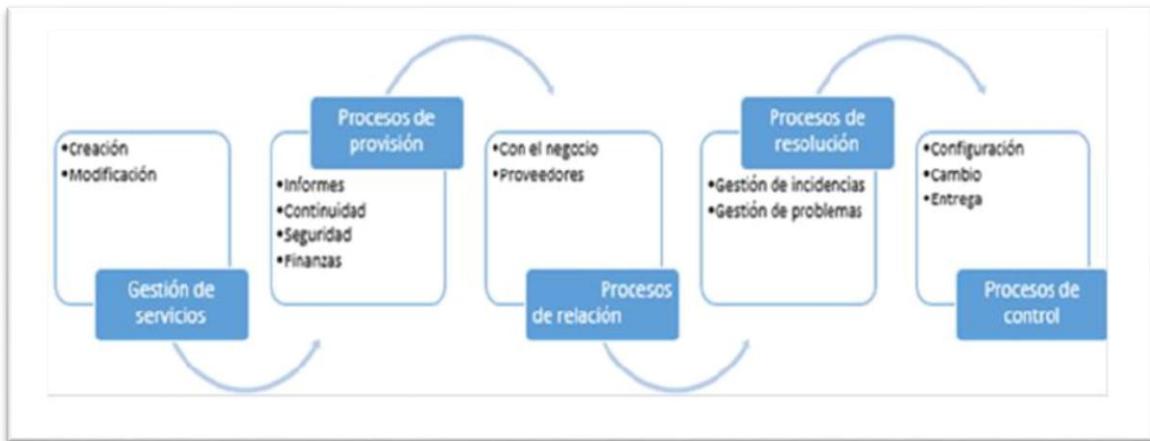


Ilustración 3 Sistema de gestión de servicios de tecnologías de información - Fuente: Documento portafolio de servicios TIC - DE-TICS-069 Portafolio de Servicios_v2.pdf

El portafolio de servicios y catálogo de servicios TI se encuentran relacionados y apoyados en los lineamientos del marco de Referencia del MINTIC. Dando cumplimiento a los lineamientos relacionados con la documentación y publicación del portafolio de servicios, para los componentes de los servicios planeados, en

producción (Catálogos de Servicios activos y Catálogos de Servicios retirados) y en desarrollo.

El 7 de septiembre de 2023 se realiza la actualización del portafolio de servicios TIC:

- Este documento se versiona y se actualiza en el nuevo proceso GTIC de acuerdo a lo establecido en el Decreto 0225 de 2022, reemplazando al documento "DE-TICS-069 Portafolio de Servicios_v2.pdf".

- Se ajusta el documento de acuerdo a lo estimado en el Acto Legislativo 01 del 14 de julio de 2021, por el cual se otorga la calidad de Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación a la ciudad de Medellín y a la circular 202260000112 del 28 de junio de 2022, la cual define la forma en la que se debe citar a Medellín como Distrito.

El detalle de la estructuración del portafolio de servicios del Distrito de Medellín se encuentra plasmado en los documentos "Portafolio servicios de TIC" y "Catálogo de servicios TIC" en la herramienta de gestión del sistema de calidad.

A continuación, algunos de los actuales servicios de TI activos:

Tabla 10- Servicio 001 Conectividad

ID	001
Nombre	CONECTIVIDAD
Descripción	Se provee la comunicación de las sedes externas con el CAD a través de diferentes medios de comunicación.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Todos los funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Servicios Compartido – CSC
Acuerdo de nivel de servicio	99%

Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna
--	---------

Tabla 11 - Servicio 002 navegación corporativa internet

ID	002
Nombre	NAVEGACION CORPORATIVA INTERNET
Descripción	Permite el intercambio de servicios e información digital que son de carácter público. En este orden de ideas permite a los servidores públicos beneficiarse de múltiples servicios y productos que brinda la red pública (Internet), por otro lado, permite a la Administración Municipal informar a la comunidad El desarrollo del programa de gobierno, beneficios y pagos tributarios.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Servicios Compartido – CSC
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Tabla 12- Servicio 003 Cableado estructurado

ID	003
Nombre	CABLEADO ESTRUCTURADO
Descripción	Es el medio físico guiado que permite la interconexión entre los usuarios de la red del Municipio de Medellín, posibilitando el intercambio de información digital entre usuarios de la Intranet.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Centro de Servicios Compartido – CSC
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 13 - Servicio 004 DIRECTORIO ACTIVO

ID	004
Nombre	DIRECTORIO ACTIVO
Descripción	Permitir el acceso controlado a la red de datos corporativos de la entidad.
Categoría	SERVICIOS DE CORREO ELECTRÓNICO
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Centro de Servicios Compartido – CSC
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	

6.1.5 Capacidades de TI

En alineación con el Modelo de Gestión y Gobierno de TI – MGGTI del MINTIC, donde se tiene como objetivo “generar las capacidades institucionales que se requieren para prestar servicios de TI a los usuarios de cada entidad, mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones”, integrada dentro de los seis dominios que permiten alinear las necesidades del negocio mediante el uso adecuado de las TIC: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de Sistemas de Información, Gestión de Información, Gestión de Servicios de TI y Uso y Apropiación de TI.

Adicionalmente alineados con los entregables del proyecto de arquitectura empresarial realizado en el año 2021 en la Secretaría de Innovación Digital con Unisabaneta, se pudo determinar que el nivel de madurez en la arquitectura empresarial es el siguiente.



Ilustración 4 Resultados – Evaluación modelo de capacidades - Fuente: 01. Diseño AE SID (SAW).pdf, página 58

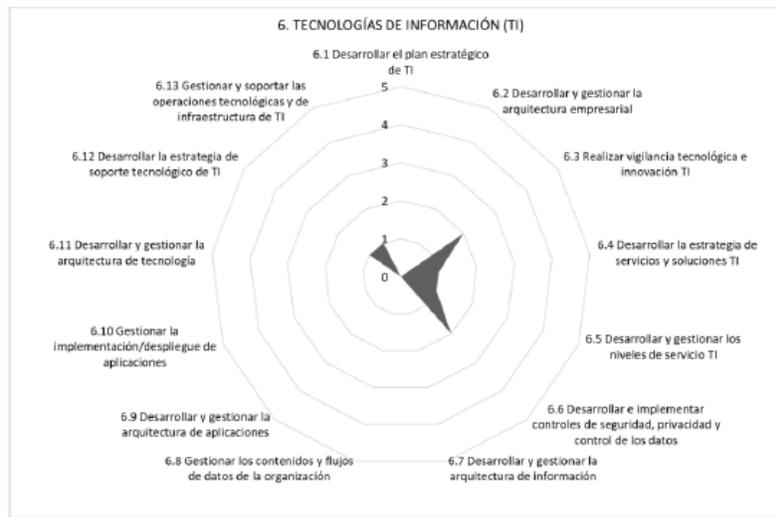


Ilustración 5 Evaluación de capacidades – Tecnologías de la Información (TI) - Fuente: 01. Diseño AE SID (SAW).pdf, página 73

Se identifica o evalúa las capacidades de la Secretaría de Innovación Digital basados en cumplimiento de los lineamientos por dominio tecnológico de la Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial de MINTIC.

Tabla 14 - Capacidades actuales de TI

Dominio	Código	Nombre	Cuenta con la Capacidad en la entidad
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.01	Entendimiento Estratégico de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.02	Documentación de la Estrategia de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.03	Gestión de los proyectos con componentes de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.04	Gestión del presupuesto de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.05	Catálogo de servicios de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.06	Evaluación de la gestión de la estrategia de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.07	Tablero de indicadores de TI	SI
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.08	Investigación e innovación en TI	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.02	Gestión de las no conformidades	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.03	Macroproceso de gestión de TI	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.04	Gestión de cambios	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.06	Capacidades y Optimización de recursos de TI	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.07	Evaluación del desempeño de la gestión de TI	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.08	Mejoramiento de los procesos	SI
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.09	Gestión de Proveedores de TI	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.01	Catálogo de Servicios de Tecnología	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.02	Gestión de los Servicios de TI	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.03	Acceso a servicios en la Nube	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.04	Continuidad disponibilidad Servicios de TI	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.05	Alta disponibilidad de los Servicios de TI	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.06	Capacidad de los Servicios tecnológicos	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.07	Acuerdos de Servicios	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.08	Soporte a los servicios de TI	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.09	Planes de mantenimiento	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.10	Monitoreo de la infraestructura de TI	SI



Dominio	Código	Nombre	Cuenta con la Capacidad en la entidad
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.11	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.13	Análisis de riesgos	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.13	Seguridad informática	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.14	Disposición de residuos tecnológicos	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.15	Gestión de Problemas de TI	SI
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.16	Implementación del protocolo de internet versión 6 (IPv6)	SI
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.01	Gobierno de la información	SI
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.03	Gestión de documentos electrónicos	SI
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.05	Publicación de los servicios de intercambio de información	SI
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.08	Explotación de datos	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.01	Metodología para el desarrollo de sistemas de información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.02	Catálogo de Sistemas de Información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.03	Guía de estilo y usabilidad	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.04	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.05	Análisis de requerimientos de los sistemas de información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.06	Integración, entrega y despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.07	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información.	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.08	Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.10	Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.11	Plan de calidad de los sistemas de información	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.13	Accesibilidad	SI
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.14	Arquitectura de software	SI

Dominio	Código	Nombre	Cuenta con la Capacidad en la entidad
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.01	Estrategia de Uso y Apropiación de TI	SI
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.03	Plan de Formación	SI
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.04	Evaluación del nivel de adopción de ti	SI
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.05	Plan de capacitación y entrenamiento sobre los sistemas de información	SI

6.1.6 Indicadores de TI

Para el seguimiento de la estrategia de TI y la operación de TI se definieron una serie de indicadores en el PETI 2021-2024, estos indicadores por dominio tecnológico y que hacen parte del Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC son los siguientes:

Tabla 15 – Indicadores de TI – Fuente: PETI 2020 - 2024

Dominio	Indicador	Objetivo estratégico
Estrategia de TI	Índice de desempeño promedio del cronograma del PETI en la entidad	Medir el desempeño promedio del cronograma de ejecución del PETI en la entidad.
Estrategia de TI	Porcentaje de ejecución y cumplimiento iniciativas definidas en el PETI en un periodo dado.	Medir el nivel de avance porcentual vs el proyectado en un periodo dado, en lo que respecta a las iniciativas definidas en el PETI.
Gobierno de TI	Indicador ejecución del PETI	Controlar el porcentaje de iniciativas planeadas, relacionadas y ejecutadas en el PETI.
Uso y apropiación	Uso y apropiación de servicios digitales por parte de los servidores públicos, contratistas y ciudadanos en general	Establecer el índice de apropiación de los servicios digitales por parte de los servidores, contratistas y ciudadanía en general.
Servicios tecnológicos	Disponibilidad plataforma TIC	Mide la disponibilidad de los equipos o servicios que están en operación, medido en el intervalo de tiempo de servicio acordado (AST- Agree Service Time).
Sistemas de información	Avance en la ejecución de la hoja de ruta de los sistemas de información.	Medir el porcentaje de avance en la ejecución de la hoja de ruta planeada para la implementación o adquisición de los sistemas de información en la entidad.



Dominio	Indicador	Objetivo estratégico
Información	Conjunto de Datos abiertos publicados para uso de la ciudadanía	Implementar una estrategia de Gobernanza de datos que permita la integración de grandes volúmenes y diversas fuentes de datos que se encuentran en diferentes sistemas y tecnologías de almacenamiento, con el fin de proveer una visión unificada para facilitar el aprovechamiento de la información generando valor público en el marco de un gobierno eficiente y abierto.

Este catálogo de indicadores por dominio del Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC, se enfocan hacia la disponibilidad de obtener las fuentes de información de una manera que permita realizar el cálculo de los indicadores por parte de los responsables.

Para los dominios de estrategia de TI y gobierno de TI, los indicadores de seguimiento del PETI 2021-2024 tuvieron una evolución incremental hasta el tercer trimestre de 2024 que se puede visualizar en las siguientes gráficas por indicador:



Rangos				
Bueno	de	90%	a	100%
Intermedio	de	50%	a	80%
Malo	de	0	a	50%

Ilustración 6 Indicador – Índice de desempeño promedio del cronograma del PETI en la Entidad - Fuente: Anexo 20 - Anexo 20 - Formato indicador - IE01.pdf – PETI 2021-2024



Rangos				
Bueno	de	90%	a	100%
Intermedio	de	50%	a	80%
Malo	de	0	a	50%

Ilustración 7 Indicador – Porcentaje ejecución y cumplimiento iniciativas definidas en el PETI en un periodo dado - Fuente: Anexo 20 - Formato indicador - IEo2.pdf – PETI 2021-2024



Rangos				
Bueno	de	90%	a	100%
Intermedio	de	50%	a	80%
Malo	de	0	a	50%

Ilustración 8 Indicador – Índice ejecución PETI. - Fuente: Anexo 20 - Anexo 20 - Formato indicador - IEo3.pdf – PETI 2021-2024



Los indicadores del proceso TIC formulados para el sistema de gestión de calidad son los siguientes:

Indicadores

Indicador	Tipo	Frecuencia Medición
Disponibilidad de la plataforma tecnológica	Eficacia	Mensual
Efectividad atención servicios	Efectividad	Mensual
Transferencias documentales realizadas	Eficacia	Anual
Avance en entrenamientos de sistemas de información	Eficacia	Anual

Ilustración 9 Indicador – Indicadores proceso TIC. Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad – Caracterización proceso TIC.





Seleccionar FICHA DEL INDICADOR Disponibilidad de la plataforma tecnológica

Alcaldía de Medellín Ciencia, Tecnología e Innovación		ESTRUC-2024-01	
No. 217	Familia Eficacia	Proceso Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Objetivo
Tendencia Positiva	Activo <input type="checkbox"/>	Notificar nuevas mediciones No	Fuente de Información Los niveles de servicios acordados
Quien Mide SUBSECRETARIO DE DESPACHO	Descripción Fórmula	Fórmula de cálculo $= (\text{horas totales del mes} - \text{horas sin servicio total}) / (\text{horas totales del mes}) * 100$	Meta 99,8
Tolerancia Superior 99,8	Tolerancia Inferior 99	Unidad de Medida Porcentaje	Frecuencia de Medición Mensual
Observaciones Indicador	Promedio	Externo	URL

Disponibilidad de la plataforma tecnológica

Resumen						
Valores	Valor	Fecha				
Inicial	99,983	31/ene./2024				
Final	99,996	30/sept./2024				
Máximo	99,995	31/jul./2024				
Mínimo	99,908	31/ago./2024				
Variación del período	-0,03%	31/ene./2024 - 30/sept./2024				
Fórmula = (horas totales del mes - horas sin servicio total) / (horas totales del mes) * 100						
Observaciones del indicador						
Fecha	Meta	Medición	Observación medición	Acciones implantadas	Anexo	
30/sept./2024	99,8		99,8	99	Las categorías de eventos que más afecta la Disponibilidad son: -Telecomunicaciones - Telefonía - Seguridad Informática - Servidores - Portales - Internet - Correo	
31/ago./2024	99,8		99,8	99	Las categorías de eventos que más afecta la Disponibilidad son: -Telecomunicaciones - Telefonía - Seguridad Informática - Servidores - Portales - Internet - Correo Ver informe anexo: 08-disp-agosto-2024.pdf Disponibilidad promedio anual acumulada: 99,9556%	Registros(2)
31/jul./2024	99,8		99,8	99	Las categorías de eventos que más afecta la Disponibilidad son: -Telecomunicaciones - Telefonía - Seguridad Informática - Servidores - Portales - Internet - Correo Ver informe anexo: 07 disp julio 2024 .pdf Disponibilidad promedio anual acumulada: 99,8739%	Registros(2)
30/jun./2024	99,8		99,8	99	Las categorías de eventos que más afecta la Disponibilidad son: -Telecomunicaciones - Telefonía - Seguridad Informática - Servidores - Portales - Internet - Correo Ver informe anexo: 06 disp junio 2024.pdf Disponibilidad promedio anual acumulada: 99,8703%	Registros(2)
31/may./2024	99,8		99,8	99	Las categorías de eventos que más afecta la Disponibilidad son: -Telecomunicaciones - Telefonía - Seguridad Informática - Servidores - Portales - Internet - Correo Ver informe anexo: Proveedor contratado mesa de soporte Tigo Una mayo/ 2024. Disponibilidad promedio anual acumulada: % Estable.	Registros(2)
30/abr./2024	99,8		99,8	99	Se presenta una variación del 0,002% con respecto al mes anterior, evidenciando la estabilidad de la plataforma tecnológica. El indicador se calculó sobre un total de 428.400 horas y un total de 505 dispositivos. Se presentaron 23,95 horas de indisponibilidad controlada y 46,45 horas de indisponibilidad no controlada. La plataforma que se vio más afectada por la indisponibilidad fue la de telecomunicaciones con un valor de 99,956%	Registros(2)

Ilustración 10 Indicador –Disponibilidad de la Plataforma Tecnológica - Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad – Caracterización proceso TIC – Indicadores.

6. 2 Gobierno de TI

Las TIC en la entidad requieren disponer de un esquema / modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento y supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

6.2.1 Modelo de Gobierno de TI

Definición de la instancia de gobierno de TI

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC está representada por la instancia de decisión del secretario de Innovación Digital que hace parte del Comité Directivo, donde con periodicidad semanal se evalúa el desempeño de la gestión de las TIC en la entidad, se revisan los indicadores del tablero de control de TI y se toman decisiones de fortalecimiento a implementar y la prioridad de estas.

Los miembros que componen el Comité Directivo son:

- Secretario de Innovación Digital.
- Secretario de Ciudad Inteligente.
- Subsecretario de Servicios de Servicios de TI.
- Líderes de Programa.

De las sesiones de trabajo realizadas se lleva un registro de las ayudas de memoria de las reuniones, decisiones tomadas y compromisos acordados.

Definición y gestión de la Matriz riesgos de TI a nivel general

Como instrumento para el gobierno de las TIC se implementó una matriz de riesgos para identificar y gestionar las principales categorías y eventos de riesgos institucionales relacionados con las TIC, relacionados con el proceso “Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones”.

La matriz de riesgos está alineada con el proceso “Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones” y hace parte de la gestión institucional de riesgos de la gestión de tecnologías de la Información.

A continuación, se ilustra la matriz de riesgo a corte al último mes:

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO											
PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	LÍDER DEL PROCESO	RIESGO	Acción y Omisión	Uso del Poder	Devotar la gestión de lo público	Beneficio particular	TIPOLOGÍA DEL RIESGO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Satisfacer las necesidades de servicios de tecnología de la información a través de servicios digitales, procesos eficientes, flujos de datos e información, y transformación digital del territorio, basados en la innovación y en una gestión enfocada en prácticas de arquitectura empresarial y la seguridad de la información en cada negocio.	Secretario de Despacho	El gobierno o la ocupación de un servidor público derivado de su cargo o su función en la Secretaría de Innovación Digital para indisponer la plataforma y/o afectar los servicios tecnológicos o administrativos, para obtener un beneficio particular propio o de un tercero.	Si	Si	Si	Si	Corrupción	Falta de control en los procesos institucionales que permitan la manipulación de información de la información. Falta de segregación de funciones. Dificilante prestación de los servicios. Detramiento patrimonial. Sanciones disciplinarias, fideicomisos. Pérdida o alteración de información.	Debido a falta de control en los procesos institucionales que permitan la manipulación de información y a la falta de segregación de funciones, podría presentarse el soborno o la aceptación de un servidor público derivado de su cargo o su función en la Secretaría para indisponer la plataforma y/o afectar los servicios tecnológicos o administrativos, para obtener un beneficio particular propio o de un tercero. Esto conlleva a dificultada prestación de servicios, detramiento patrimonial, sanciones	

Ilustración 11 Matriz de Identificación del Riesgo de proceso GTIC - Fuente: Herramienta de gestión – Sistemas de calidad - DE-GTIC-002MapayPlandeTratamiento de Riesgos V28.xlsx

En la matriz se puede evidenciar la gestión de varios riesgos orientados a la gestión del proceso “Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones” en el Distrito de Medellín.

Gestión y Supervisión del Presupuesto de Inversiones y gastos de Operación de las TIC

Periódicamente se revisan los reportes de ejecución del presupuesto, se toman decisiones al respecto y de ser necesario evalúan la gestión de adiciones/ajustes al presupuesto ante el comité directivo de la Secretaría de Innovación Digital.

El seguimiento a la ejecución presupuestal de los proyectos de inversión del Plan de Desarrollo 2020-2023, corresponde a las metas a cargo de la Secretaría de Innovación Digital en los proyectos registrados en el Banco de Programas y Proyectos



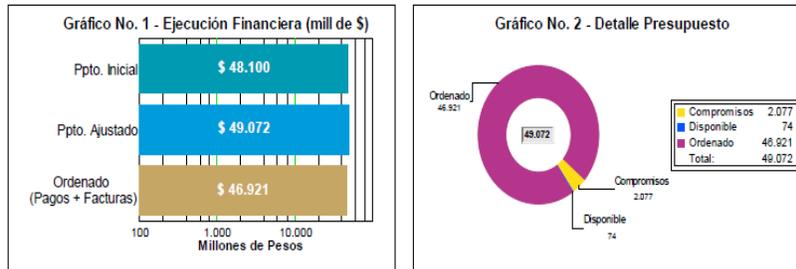
Proyectos de inversión del plan de acción.

- **Proyecto: 200329** Fortalecimiento de la política de gobierno digital
- **Proyecto: 200330** Implementación de la estrategia de gobierno de datos en la ciudad

Ilustración 12 Proyectos de Inversión SID con seguimiento a la ejecución presupuestal – corte: octubre 2024 – Fuente: Elaboración propia con apoyo de IA (app.napkin.ia)

Secretaría de Innovación Digital

Resumen sobre el comportamiento físico y financiero a 31 de Diciembre de 2023



La Ejecución presupuestal al mes de Diciembre comprende pagos y facturas



Ilustración 13 Resumen gráficos seguimiento comportamiento física y financiero Plan Acción TI. Fuente: Seguimiento_PlandeAccion_31122023.pdf



1. Proyectos de Iniciativa Institucional

Línea: 1 - Reactivación Económica y Valle del Software
Componente: 1.4 - Información, datos y generación de valor público
Programa: 1.4.1 - Gobierno digital

Proyecto: 200329 - Fortalecimiento de la política de gobierno digital

Síntesis Proyecto:	Eficacia : 100%	Ejec. Financiera : 97%	Cumplimiento Físico/Financiero Ponderado: 96%
Información Financiera:	Ppto Inicial (mill de \$): \$ 36.481	Ppto Ajustado (mill de \$): \$ 40.118	Ejec. Financiera (mill de \$): \$ 38.834

Descripción del Avance:

Producto/Bien/Servicio entregado	Unidad	Cantidad Planeada	Cantidad Ejecutada	Eficacia Producto
Servicios tecnológicos				
ID29AA Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	Porcentaje	99,6	99,98	100%
<small>Código. Ind. SUJFP: 459900700</small>				
Descripción B/IP/S:	Porcentaje en horas logrado sobre la Disponibilidad de la plataforma TIC (Tecnologías de la Información y las comunicaciones) y de los aplicativos que administra la Secretaría de Innovación Digital, sobre la cual se soportan los diferentes servicios tecnológicos que se prestan en el Municipio de Medellín para uso de sus servidores y la ciudadanía.			
Observación B/IP/S:	El indicador se calculó para un total de 572 dispositivos de la plataforma tecnológica y 425.568 de horas de servicio. El indicador estuvo por encima de la meta del 99,6%. En general, el indicador presenta estabilidad durante el presente año, presentándose disponibilidades propias de la operación del día a día.			
ID29AB Sistemas de Información Implementados	Número	30	31	103%
<small>Código. Ind. SUJFP: 459902500</small>				
Descripción B/IP/S:	Número de optimización procesos digitales internos y externos del distrito de ciencia, tecnología e innovación para satisfacer las partes interesadas			
Observación B/IP/S:	Para el 2023 entregaron 31 nuevas soluciones, automatizaciones de procesos, refleja un avance significativo en la mejora de la eficiencia y la calidad de los servicios proporcionados por la Secretaría de Innovación Digital. A través de la colaboración entre diferentes equipos y la implementación de estrategias innovadoras, se han obtenido los siguientes aspectos clave: Mejora en la experiencia del usuario, Ahorro de tiempo y recursos, Eficiencia operativa y Cumplimiento de metas.			
ID29AC Sistema de gestión documental implementado	Número	0,1	0,1	100%
<small>Código. Ind. SUJFP: 459901700</small>				
Descripción B/IP/S:	10% Porcentaje de ejecución del PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS - PINAR			
Observación B/IP/S:	Al cierre de la vigencia se observa un comportamiento positivo en gran medida por acciones de sensibilización frente a algunas variables y otras que se ejecutaron al final del periodo como aplicar Tablas de Retención Documental.			
ID29AD Personas capacitadas	Número	3.000	3.084	103%
<small>Código. Ind. SUJFP: 459903000</small>				
Descripción B/IP/S:	Número de personas (servidores, contratistas y ciudadanía en general), que participan de procesos de apropiación (formación) de servicios digitales.			
Observación B/IP/S:	Con la estrategia de Uso y Apropiación de las TIC - ApropiATIC - cumplimos la meta de 3000 participantes en la oferta formativa y de socialización, la cual está diseñada para mejorar el uso de los servicios digitales. Esta iniciativa se centra en el desarrollo de competencias digitales, en el acercamiento a las tecnologías de la cuarta revolución industrial, en la formación en innovación y datos, así como en la alfabetización digital.			

Programa: 1.4.3 - Gobernanza de datos

Proyecto: 200330 - Implementación de la estrategia de gobierno de datos en la ciudad

Síntesis Proyecto:	Eficacia : 100%	Ejec. Financiera : 90%	Cumplimiento Físico/Financiero Ponderado: 95%
Información Financiera:	Ppto Inicial (mill de \$): \$ 11.519	Ppto Ajustado (mill de \$): \$ 8.954	Ejec. Financiera (mill de \$): \$ 8.088

Descripción del Avance:

Producto/Bien/Servicio entregado	Unidad	Cantidad Planeada	Cantidad Ejecutada	Eficacia Producto
Servicios de Información para la implementación de la Estrategia de Gobierno digital				
ID30AA Herramientas tecnológicas de gobierno digital Implementadas	Número	57	60	105%
<small>Código. Ind. SUJFP: 230309500</small>				
Descripción B/IP/S:	Número de conjuntos de datos abiertos publicados para uso de la ciudadanía conjuntos en el portal institucional de datos abiertos MEData www.medata.gov.co			
Observación B/IP/S:	Para el 2023 se realizan ejercicios de depuración y creación en www.medata.gov.co , se superó la meta con 59 conjuntos de datos nuevos, para facilitar el aprovechamiento de la información por las partes interesadas; generando valor público en el marco de un gobierno eficiente y abierto.			

Ilustración 14 Detalle seguimiento Plan Acción TI. - Fuente: Fuente: Seguimiento_PlandeAccion_31122023.pdf

Gestión de asignación de recursos

La Secretaría de Innovación Digital realiza periódicamente el seguimiento a la supervisión de los contratos y sus respectivos entregables definidos. Posteriormente se realiza la liquidación de estos contratos de acuerdo con las directrices definidas en el proceso y actividades del proceso de “Gestión de Compras Públicas Transparentes”.

6.2.2 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las políticas de la Secretaría de Innovación Digital se encuentran actualmente en proceso de formulación y revisión con el objetivo de realizar su publicación en la herramienta de gestión del sistema de calidad. A continuación, algunas de las políticas disponibles en el momento.

Tabla 16- Políticas – Herramienta de gestión del sistema de calidad.

Dominio	Política	Descripción
Gestión de servicios TI	DE-GTIC Estándar para nombrar políticas de backup	Este documento establece el estándar interno para nombrar políticas de backup para bases de datos, aplicaciones, entre otros.
Gestión de servicios TI	DE-GTIC Guía de Lineamientos, Políticas, Estándares y Procedimientos para la Gestión de la Correspondencia en el Distrito de Medellín	Establecer los lineamientos para la adecuada recepción, registro, radicación y distribución de las comunicaciones oficiales recibidas, enviadas e internas en el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
Gestión de servicios TI	DE-GTIC Políticas Generales de la Unidad de Infraestructura Tecnológica - Sub. de Servicios de TI.	Dar a conocer a los servidores, consultores y proveedores de la Alcaldía de Medellín, las directrices establecidas para el respecto del gobierno, gestión, operación, así como sobre el acceso y uso de los servicios ofrecidos por la Unidad de Infraestructura de TI de la Subsecretaría de Servicios de Tecnología de la Información.
Gobierno TI	DE-GTIC Lineamientos sobre Adquisición, Desarrollo y Uso de las TIC en la Alcaldía de Medellín	Pretenden asegurar estándares y buenas prácticas para la adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información de cualquier sistema de información para la Alcaldía de Medellín y está dirigido a proveedores, contratistas o funcionarios que participen en la implementación de soluciones de software cualquiera sea su magnitud

6.2.3 Proceso de Gestión de TI

La caracterización de las 25 actividades del ciclo PHVA que hacen parte del proceso institucional Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones en la Secretaría de Innovación Digital se encuentran documentados en la herramienta de gestión del sistema de calidad Isolución¹:

Tabla 17- Proceso Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Proceso	Descripción	Documento de caracterización
Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Satisfacer las necesidades de servicios de tecnologías de la información a través de Servicios Digitales, procesos eficientes, flujos de datos e información, y transformación digital del territorio, basados en la innovación y en una gestión enfocada en prácticas de arquitectura empresarial y la seguridad de la información en cada vigencia	CA-GTIC-001

El Alcance del proceso está identificado de la siguiente forma: “Inicia con la identificación de las necesidades de los diferentes grupos de valor e interés en servicios de tecnología de la información y las comunicaciones, servicios digitales, sistemas de información, flujos de datos, innovación y transformación digital de la entidad, para planear, gestionar e implementar programas y proyectos estratégicos de apoyo para cumplir el objetivo del proceso”

Producto o servicio

- Plan de Implementación de la política de Gobierno Digital
- Plan de Transformación Digital de la entidad.
- Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI).
- Plan Táctico de proyectos de TI
- Plan Maestro de Ciudad Inteligente.
- Plan Institucional de Competencias Digitales.
- Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Programa de Gestión Documental (PGD).
- Plan Institucional de Archivos (PINAR).

¹ Caracterización del proceso Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones en [Isolución](#)

- Portafolio de Servicios de TI.
- - Avaes técnicos.
- - Solicitudes gestionadas sobre los Servicios de TI.
- - Catalogo de Sistemas de Información.
- - Recursos tecnológicos de información y comunicaciones disponibles.
- - Catálogo de datos.
- - Plan de Apertura, Mejora y Uso de Datos
- - Retos de innovación digital.
- - Planes de mejoramiento de evaluaciones, auditorías internas y externas

En la actualidad el proceso hace parte de los *llamados procesos de apoyo* y se trabaja para que se ubique como proceso estratégico de la entidad.

6.2.4 Estructura y Organización humana de TI

En la Secretaría de Innovación Digital se ejercen las actividades asociadas con la ejecución del proceso de Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones mediante las diferentes subsecretarías, unidades y equipos de trabajo.

Las funciones de cada uno de los empleos de la Planta de Personal están dadas en los Manuales Específicos de Funciones y Competencias Laborales de la Alcaldía de Medellín, de acuerdo a los siguientes niveles:



Ilustración 15 Niveles de empleo – Secretaría de Innovación Digital - Fuente: Elaboración propia – Unidad de Planeación

La estructura organizacional interna de la Secretaría de Innovación Digital en el Distrito de Medellín está alineada con los procesos institucionales, procedimientos y actividades que soportan la gestión de las tecnologías de la entidad.

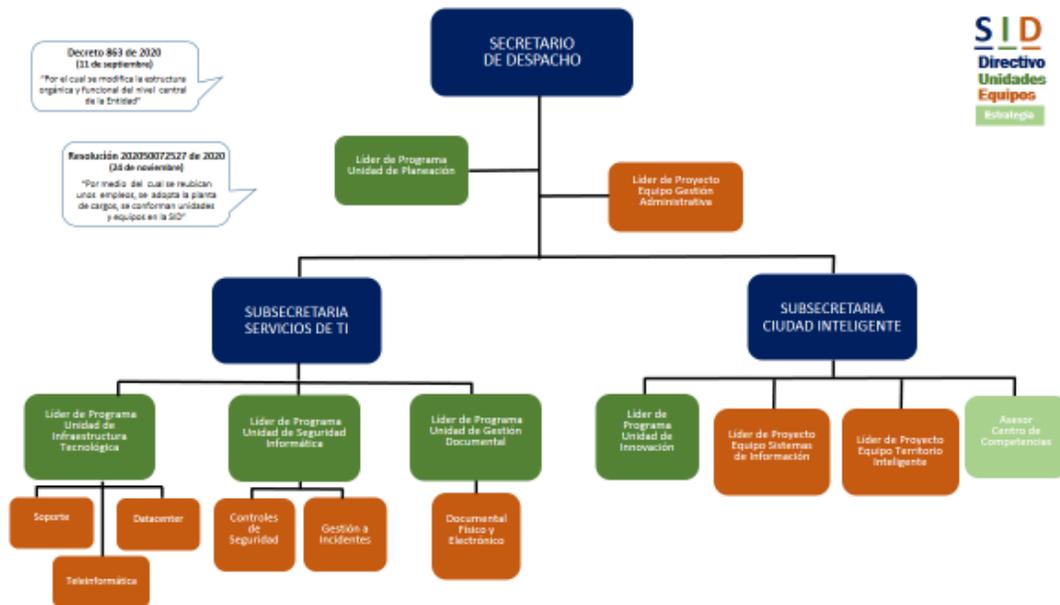


Ilustración 16 Estructura organizacional de TI - Fuente: Elaboración propia – Unidad de Planeación

Tabla 18 - Roles – Equipo vs Funciones

Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
SECRETARIO DE DESPACHO	1	<ol style="list-style-type: none"> Liderar la planeación estratégica en tecnología para la implementación de servicios digitales de confianza y calidad, lograr procesos internos, seguros y eficientes, tomar decisiones basadas en datos, empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto e impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes. Liderar la definición, implementación y mantenimiento del modelo de arquitectura empresarial de la Alcaldía de Medellín, según la visión estratégica, las necesidades de transformación, y marco legal específico. Planear, dirigir, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los servicios de tecnologías de la información del Municipio de Medellín con el fin de brindar soluciones óptimas e integrales de Infraestructura de Tecnologías de Información y Seguridad Informática. Planear, dirigir, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los servicios de Sistemas de Información con el fin de brindar soluciones óptimas e integrales a los diferentes procesos de la entidad.



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>5. Planear, dirigir, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los servicios de Información y Datos con el fin de habilitar soluciones óptimas e integrales, basadas en la investigación e innovación, y el aprovechamiento de los datos.</p> <p>6. Planear, organizar, dirigir, desarrollar, controlar y mejorar los procesos para el uso y apropiación de los grupos de valor y de interés, en la Arquitectura empresarial de la entidad.</p> <p>7. Liderar la definición, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín acorde al marco específico y la estrategia de la entidad.</p> <p>8. Planear, organizar, dirigir y controlar la Gestión Documental, en sus soportes físicos y electrónicos, con el fin de conservar y custodiar los documentos, en sus diferentes soportes, durante todo el ciclo vital.</p> <p>9. Generar condiciones de uso confiable en el entorno digital, mediante un enfoque basado en la gestión de riesgos, preservando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de las entidades del Estado, y de los servicios que prestan al ciudadano.</p> <p>10. Liderar la definición, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín acorde al marco específico y la estrategia de la entidad.</p> <p>11. Dirigir y acompañar los procesos de investigación, desarrollo e innovación al interior de la Alcaldía a través de herramientas y metodologías que contribuyan a la eficiencia, la eficacia y la sostenibilidad en la solución de problemas públicos, al igual que con métodos de transformación cultural en la mejora de procesos internos.</p> <p>12. Definir, coordinar y monitorear el plan maestro de ciudad inteligente, así como acompañar el diseño y la implementación de la infraestructura tecnológica necesaria para este fin.</p> <p>13. Ejercer las acciones necesarias para el buen Gobierno de Tecnología en la entidad y la integración tecnológica de los diferentes procesos de la entidad.</p> <p>14. Asesorar, acompañar y definir políticas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p> <p>15. Coordinar con la Secretaría de Suministros y Servicios, la realización de los contratos necesarios para obtener los bienes y servicios requeridos y ejercer la supervisión técnica de los mismos.</p> <p>16. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.</p> <p>17. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que establezca la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía, en materia de gestión de trámites, procedimientos administrativos, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.</p> <p>18. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que oriente el Plan de Ordenamiento Territorial en el ámbito de sus funciones.</p> <p>19. Implementar, mantener y mejorar el Sistema Integral de Gestión para los procesos que dirige o participa, de acuerdo con las directrices definidas por la entidad.</p>
Líder de Programa de Unidad de Planeación	1	1. Liderar y coordinar con las demás unidades de la Secretaría, la planeación estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, articulación para la implementación y ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información que esté alineado a la estrategia y al modelo integrado de planeación y gestión de la entidad.



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<ol style="list-style-type: none">2. Realizar la Gestión y seguimiento de los Planes, Programas y Proyectos con componentes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), procurando con ello eficiencia en la ejecución de los mismos y el beneficio de la entidad.3. Coordinar la formulación y ajuste del Portafolio de Servicios de Tecnologías de la Información (TI) de la organización, procurando mantener el mismo actualizado.4. Coordinar la formulación y ajuste del Portafolio de Servicios de TI de la organización, procurando mantener el mismo actualizado.5. Ejercer el gobierno de TI, integrando la estrategia de la entidad y los objetivos estratégicos y planes de acción de cada secretaría con la aplicación del Plan Estratégico de Tecnología y la arquitectura empresarial de la entidad.6. Liderar la gestión, seguimiento y control de la ejecución de recursos asociados a los planes tácticos, portafolio de proyectos y servicios definidos en el plan estratégico de Tecnologías de Información.7. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que establezca la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía, en materia de gestión de trámites, procedimientos administrativos, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.8. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.9. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín acorde al marco específico y la estrategia de la entidad.10. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.
Líder de Proyecto Equipo Gestión Administrativa	1	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar las acciones requeridas en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información a través de la definición de modelos financieros para soportarlos, y su alineación con el Plan Operativo Anual de Inversiones y Plan Anual de Adquisiciones.2. Liderar el Plan Operativo Anual de Inversiones y el Plan Anual de Adquisiciones para la contratación de bienes y servicios de tecnología de la Secretaría, mediante la definición de criterios de optimización y métodos que direccionen la toma de decisiones de inversión en tecnologías de la información, buscando el beneficio económico y de los servicios de la entidad.3. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.5. Coordinar, con las diferentes unidades de la Secretaría, la aplicación e implementación de los procesos de apoyo institucional del Sistema de Gestión de la Calidad definidos por la Administración Municipal.6. Coordinar con las diferentes unidades de la Secretaría la preparación y ejecución de las auditorías internas y externas, así como la gestión de los planes de mejoramiento definidos con base en los resultados de las mismas.7. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que se definan para los procesos que gestionan los temas administrativos, de gestión del talento humano, financieros, logísticos y de adquisiciones; así como cumplir las directrices que orienten los demás procesos de apoyo.8. Coordinar el seguimiento y control al trámite de las PQRSD, según las directrices de la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía y la



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>normatividad vigente, con el fin de garantizar que la atención a la ciudadana se preste con calidad y oportunidad.</p> <p>9. Definir e implementar de la mano con la Unidad Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y la Subsecretaría de Gestión Humana, un Plan Institucional de entrenamiento, formación y capacitación, que contribuya a la apropiación y fortalecimiento de la cultura digital al interior de la Alcaldía.</p> <p>10. Coordinar con la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía, aplicando los procedimientos administrativos establecidos para reportar las novedades del personal relacionadas con vacaciones, compensatorios, permisos, comisiones, tiempo suplementario y licencias y promoción de la formación y capacitación del recurso humano.</p> <p>11. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
SUBSECRETARIA SERVICIOS DE TI	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las dependencias de la Secretaría de Innovación Digital.</p> <p>2. Realizar las actividades requeridas en la definición de la arquitectura tecnológica de hardware, software, telecomunicaciones, bases de datos y soluciones informáticas propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>3. Participar del gobierno de Tecnologías de la Información, a través de la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, seguridad informática y Gestión documental.</p> <p>4. Participar por medio de las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Realizar las actividades requeridas en el marco de la ejecución del Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Propender por la óptima funcionalidad, soporte, mantenimiento y actualización permanente de las herramientas y servicios de Infraestructura Tecnológica y seguridad informática.</p> <p>7. Desarrollar e implementar planes de administración y estandarización de los componentes que soporten los servicios, la infraestructura tecnológica y seguridad informática, buscando la alta disponibilidad de los mismos en la entidad.</p> <p>8. Gestionar las relaciones con los usuarios y grupos de interés, con el fin de conocer el perfil y expectativas, y así proveer servicios de Tecnologías de la Información con las características adecuadas de Infraestructura Tecnológica, seguridad informática y gestión documental, identificando las capacidades actuales de los Servicios y proyectando las capacidades futuras requeridas para un óptimo funcionamiento.</p> <p>9. Coordinar con las dependencias correspondientes las acciones preventivas y correctivas, dirigidas a proteger las infraestructuras de tecnologías de la información adoptadas en la organización frente a ciber amenazas.</p> <p>10. Coordinar con las dependencias correspondientes las estrategias para el uso y apropiación, por parte de los grupos de valor y de interés, de la arquitectura de infraestructura de Tecnologías de la Información y de seguridad, y del proceso de gestión documental.</p> <p>11. Definir, actualizar, controlar y aplicar las acciones de mejora necesarias para el cumplimiento de niveles de servicios sobre los servicios de Tecnologías de la Información con relación a la Infraestructura Tecnológica, Seguridad Informática y Gestión Documental.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>12. Planear, dirigir, implementar, controlar y mejorar los servicios de Gestión Documental física y electrónica, con el fin de conservar, custodiar y preservar los documentos, en sus diferentes soportes, durante todo el ciclo vital.</p> <p>13. Formular y proponer políticas, estrategias, normas y procedimientos para la gestión de documentos físicos y electrónicos que permitan su conservación y preservación a largo plazo, conservando sus características de autenticidad e integridad.</p> <p>14. Realizar las actividades requeridas dentro del sistema integral de gestión y el sistema de control, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>15. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p> <p>16. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.</p> <p>17. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que establezca la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía, en materia de gestión de trámites, procedimientos administrativos, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.</p> <p>18. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que oriente el Plan de Ordenamiento Territorial en el ámbito de sus funciones.</p> <p>19. Implementar, mantener y mejorar el Sistema Integral de Gestión para los procesos que dirige o participa, de acuerdo con las directrices definidas por la entidad.</p>
Líder de Programa de Unidad de Infraestructura Tecnológica	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Aportar en la definición de la arquitectura tecnológica de hardware, software, telecomunicaciones y bases de datos, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>3. Aportar la Secretaría de Innovación Digital a través de la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica.</p> <p>4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Establecer los parámetros de prestación de servicios de infraestructura de tecnologías de la información en las medidas de nivel de atención, nivel de respuesta y disponibilidad, siempre teniendo en cuenta la arquitectura tecnológica, la operación y el soporte.</p> <p>7. Propender por la óptima funcionalidad de la Infraestructura Tecnológica de Datacenter, hardware, bases de datos, soporte a usuarios y telecomunicaciones de la Alcaldía de Medellín, así como el soporte, mantenimiento y actualización permanente de las mismas con adecuados niveles de servicio.</p> <p>8. Coordinar las actividades de los Equipos de Datacenter, Soporte y Telecomunicaciones, asegurando el cumplimiento de los indicadores de disponibilidad y niveles de servicios pactados con la organización.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>9. Desarrollar e implementar planes de administración y estandarización de los componentes que soporten la infraestructura tecnológica buscando la alta disponibilidad de los servicios de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>10. Gestionar las relaciones con los clientes informáticos, con el objetivo de conocer el perfil y expectativas y así proveer servicios con las características adecuadas para la Infraestructura Tecnológica, identificando las capacidades actuales de los Servicios Tecnológicos y proyectando las capacidades futuras requeridas para un óptimo funcionamiento.</p> <p>11. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>12. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Líder Equipó Soporte	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Apoyar a la Unidad de Planeación en la definición de la arquitectura tecnológica y los servicios de soporte.</p> <p>3. Aportar en la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, específicamente en lo referente a servicios de soporte de tecnologías de la información.</p> <p>4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Gestionar los servicios de soporte de tecnologías de la información propendiendo por el cumplimiento de los niveles de servicio asociados.</p> <p>7. Proveer un punto único de contacto para la atención integral a los usuarios de los diferentes servicios de tecnologías de la información, tales como infraestructura de tecnologías de la información (TI), seguridad informática, gestión documental, sistemas de información y analítica de datos.</p> <p>8. Atender los incidentes, requerimientos, problemas y demás situaciones validando siempre el impacto de las decisiones a través del Comité de Cambios, garantizando calidad y eficiencia en el soporte entregado a la Alcaldía de Medellín.</p> <p>9. Brindar el soporte y mantenimiento efectivo y oportuno de la infraestructura tecnológica.</p> <p>10. Soportar la operación de los servicios tecnológicos, apoyando a los diferentes usuarios en su uso y apropiación, en coordinación con la Unidad de I+D+i.</p> <p>11. Gestionar los procesos que permitan adelantar la adquisición de equipos de usuario final y de licenciamiento de software.</p> <p>12. Gestionar, inventariar, mantener y controlar el licenciamiento de software y hardware de la entidad.</p> <p>13. Medir los niveles de satisfacción de los grupos de valor e interés en el acceso y uso de los diferentes servicios de TI, así como definir e implementar las acciones de mejora necesarias.</p> <p>14. Gestionar soluciones que optimicen los recursos técnicos y humanos con el fin de mejorar la prestación del servicio de soporte TI.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
Líder Equipo Datacenter	1	<p>15. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>16. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p> <p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Aportar en la definición de la arquitectura tecnológica de hardware, software y bases de datos propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>3. Aportar en la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, específicamente en lo referente al datacenter de la entidad, su hardware, software y bases de datos.</p> <p>4. Apoyar en las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Apoyar en las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Coordinar las actividades relacionadas con la plataforma de hardware, bases de datos y Sistemas operativos donde funcionan los sistemas de información.</p> <p>7. Gestionar los servicios relacionados con la plataforma de hardware, bases de datos y Sistemas operativos propendiendo por el cumplimiento de los niveles de servicio asociados.</p> <p>8. Definir los lineamientos, políticas y estándares que direccionen y orienten el datacenter de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>9. Propender por la optimización de los recursos del Datacenter.</p> <p>10. Coordinar las actividades de mantenimientos de los equipos alojados en los Datacenter y de los subsistemas alternos (Aire Acondicionado, UPS, Electricidad, Sistema contra Incendios).</p> <p>11. Mantener actualizada la información referente a servidores, sistemas operativos, licenciamiento, bases de datos, almacenamiento y respaldo.</p> <p>12. Gestionar soluciones que optimicen los recursos técnicos y humanos con el fin de mejorar la prestación del servicio de Datacenter.</p> <p>13. Implementar capacidades de alta disponibilidad para las infraestructuras críticas y los Servicios Tecnológicos que afecten la continuidad del servicio de la institución, las cuales deben ser puestas a prueba periódicamente.</p> <p>14. Identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de los recursos críticos que son compartidos por los Servicios Tecnológicos y administrar su disponibilidad.</p> <p>15. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>16. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
Líder Equipo Teleinformática	1	<ol style="list-style-type: none">1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.2. Aportar en la definición de la arquitectura tecnológica, específicamente en la definición de lineamientos, políticas y estándares que direccionen y orienten las telecomunicaciones de la Alcaldía de Medellín.3. Aportar en la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, específicamente en lo referente a servicios de telecomunicaciones.4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.5. Apoyar en las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.6. Gestionar los servicios de telecomunicaciones propendiendo por el cumplimiento de los niveles de servicio asociados.7. Gestionar la operación y monitoreo de las redes cableadas, inalámbricas y de telefonía de la Alcaldía de Medellín, incluyendo sus sedes y la conectividad de las mismas en toda la ciudad, con la capacidad, continuidad y disponibilidad requerida.8. Gestionar los consumos de voz, datos e Internet, buscando siempre la optimización de los recursos.9. Gestionar la elaboración de los planes de mantenimiento y actualización de las plataformas de telecomunicaciones de la Alcaldía de Medellín.10. Gestionar los procesos de adquisición y soporte de las plataformas de telecomunicaciones.11. Acompañar y aportar a la subsecretaría de ciudad inteligente en la definición e implementación de conectividad en el territorio.12. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.13. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.
Líder de Programa de Unidad de Seguridad Informática	1	<ol style="list-style-type: none">1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.2. Participar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.3. Definir políticas en términos de seguridad informática.4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.5. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.6. Planear y orientar la definición de soluciones de seguridad informática frente a ciber amenazas, que contribuyan a preservar la integridad,



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>disponibilidad y confidencialidad de los datos almacenados en las infraestructuras de tecnologías de información adoptadas en la entidad.</p> <p>7. Promover la implementación de proyectos orientados a desarrollar los planes de tratamiento de riesgos de seguridad informática requeridos, para mantenerlos en un nivel aceptable para la entidad.</p> <p>8. Liderar promover y ejecutar las acciones requeridas para materializar el diseño, planeación, implementación y mantenimiento de la política de seguridad y privacidad de la información en la Entidad.</p> <p>9. Promover que las actividades de prevención y respuesta a los incidentes de seguridad informática detectados sean desarrolladas de acuerdo a las metodologías adoptadas.</p> <p>10. Coordinar con las demás áreas involucradas, las acciones preventivas y correctivas dirigidas a proteger las infraestructuras de tecnologías de información adoptadas en la organización frente a ciber amenazas.</p> <p>11. Coordinar las actividades de los Equipos adscritos a la Unidad, asegurando el cumplimiento de las políticas y lineamientos de seguridad informática en los diferentes procesos asociados a la gestión de tecnologías de la información y comunicaciones de la entidad.</p> <p>12. Realizar las acciones requeridas, dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>13. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Líder Equipo Controles de Seguridad	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Participar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>3. Definir políticas en términos de seguridad informática, específicamente en lo que se refiere a controles de seguridad.</p> <p>4. Liderar promover y ejecutar las acciones requeridas para materializar el diseño, planeación, implementación y mantenimiento de la política de seguridad y privacidad de la información en la Entidad.</p> <p>5. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Realizar las acciones necesarias para que las implementaciones de controles realizadas cumplan con los objetivos planteados por la Unidad de Seguridad.</p> <p>7. Revisar y adoptar metodologías que proporcionen un marco para la implementación de controles de seguridad informática.</p> <p>8. Planificar la adquisición, implementación, despliegue, evaluación y seguimiento de los controles de seguridad informática según el plan de tratamiento de riesgos adoptado.</p> <p>9. Implementar los controles de seguridad informática orientados a proteger las infraestructuras de tecnologías de la información adoptadas en la organización.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>10. Realizar seguimiento al desempeño de los controles de seguridad informática implementados.</p> <p>11. Evaluar la efectividad de los controles de seguridad informática implementados.</p> <p>12. Identificar y aplicar mejoras a los controles de seguridad informática implementados.</p> <p>13. Brindar asesoría en la implementación de controles de seguridad informática a los procesos que así lo requieran.</p> <p>14. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>15. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Líder Equipo Gestión a Incidentes	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Aportar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>3. Definir las políticas y lineamientos en términos de seguridad informática, específicamente en lo que se refiere a gestión de incidentes de seguridad informática.</p> <p>4. Liderar promover y ejecutar las acciones requeridas para materializar el diseño, planeación, implementación y mantenimiento de la política de seguridad y privacidad de la información en la Entidad.</p> <p>5. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Velar porque la gestión de incidentes de seguridad informática cumpla con los objetivos planteados por la Unidad de Seguridad Informática.</p> <p>7. Revisar y adoptar metodologías que proporcionen un marco de actuación para la gestión de incidentes de seguridad informática.</p> <p>8. Planificar la gestión de incidentes de seguridad informática que se originen por ciber amenazas y puedan afectar las infraestructuras de tecnologías de información adoptadas en la entidad.</p> <p>9. Gestionar alertas tempranas y eventos frente a ciber amenazas que puedan afectar las infraestructuras de tecnologías de información adoptadas en la entidad.</p> <p>10. Gestionar las comunicaciones, en atención a los reportes recibidos de incidentes de seguridad informática y para difundir información esencial de los mismos, a las entidades y grupos de interés involucrados.</p> <p>11. Velar por las actividades asociadas a la creación y actualización de la documentación requerida para la gestión de los incidentes de seguridad informática y para contribuir al aprendizaje obtenido del análisis y tratamiento de los mismos.</p> <p>12. Direccionar los mecanismos de prevención y respuesta de incidentes de seguridad informática frente a ciber amenazas, que puedan afectar las infraestructuras de tecnologías de información adoptadas en la organización, basado en la metodología adoptada.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>13. Realizar las actividades que permitan aportar a la investigación y análisis asociado a la gestión de los incidentes de seguridad informática en el marco de la metodología adoptada</p> <p>14. Realizar seguimiento y mejora a la gestión de incidentes de seguridad informática.</p> <p>15. Apoyar a la Unidad de Planeación en las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>16. Apoyar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Líder de Programa de Unidad de Gestión Documental	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Apoyar al gobierno de TI a través de la definición de políticas en términos de Gestión documental física y electrónica.</p> <p>3. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Planear, organizar, dirigir y controlar los procesos de Gestión Documental, en todos sus soportes, con el fin de conservar y preservar el acervo documental de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Formular y proponer políticas, estrategias, normas y procedimientos para la gestión de documentos físicos y electrónicos que permitan su conservación y preservación a largo plazo, conservando sus características de autenticidad e integridad.</p> <p>7. Administrar los sistemas para la recepción, radicación y distribución de los documentos en soporte físico y electrónico, promoviendo el uso de los formularios y firmas electrónicas y digitales.</p> <p>8. Implementar las normas, directrices e instructivos de Archivo y Correspondencia que emita el Archivo General de la Nación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p> <p>9. Dirigir y controlar el plan de apropiación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA), para el adecuado trámite de los documentos electrónicos de archivo en el Municipio de Medellín.</p> <p>10. Definir, estructurar y aprobar los procesos de adquisición e implementación de la infraestructura física necesaria para la gestión flexible, segura, centralizada y controlada de los documentos electrónicos.</p> <p>11. Promover, controlar e implementar estrategias institucionales para la preservación digital a largo plazo de documentos electrónicos y la conversión digital de soportes impresos, sonoros, audiovisuales, fílmicos, magnéticos y en otros soportes.</p> <p>12. Administrar las Plataformas de los Sistemas de Gestión Documental Electrónica y las herramientas que apoyen los procesos de Digitalización Certificada y la custodia electrónica.</p> <p>13. Facilitar la consulta de los documentos en soporte físico y electrónico, diseñando y aplicando la infraestructura física y tecnológica requerida y procedimientos orientados a los usuarios internos y externos.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>14. Realizar las acciones que requiera la Unidad de Planeación, dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>15. Realizar las acciones necesarias en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Equipo Documental Físico y Electrónico	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Realizar las acciones necesarias para apoyar al gobierno de TI a través de la definición de políticas en términos de Gestión documental física.</p> <p>3. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Coordinar la ejecución de los procesos de planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición, preservación y valoración de los documentos en soporte físico de la organización Municipal.</p> <p>6. Adoptar, implementar y controlar la aplicación de las políticas, procedimientos e instructivos para la gestión documental en soportes físicos de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>7. Coordinar la elaboración y oportuna actualización de los Cuadros de Clasificación Documental- CCD, las Tablas de Retención Documental- TRD y las Tablas de Valoración Documental-TVD de la entidad.</p> <p>8. Elaborar el calendario de transferencias documentales y controlar su ejecución de acuerdo con la Tabla de Retención documental- TRD, y las políticas, procedimientos e instructivos de archivo.</p> <p>9. Conservar y preservar los documentos en soporte físico, de acuerdo con los planes, programas y políticas archivísticas.</p> <p>10. Suministrar la información y facilitar la consulta de documentos a usuarios internos y externos del Archivo central.</p> <p>11. Coordinar el proceso de disposición final de documentos, de acuerdo con los instrumentos archivísticos aprobados para la entidad.</p> <p>12. Definir, adoptar, implementar y controlar las políticas, planes, programas, procedimientos, metodologías y canales para la producción, organización, recepción, captura, trámite, clasificación, conservación, consulta y disposición final de los documentos electrónicos de archivo.</p> <p>13. Garantizar la permanencia del documento electrónico en el sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo durante el tiempo de retención estipulado en las Tablas de Retención Documental.</p> <p>14. Desarrollar y controlar los procesos de renovación y migración, y todas aquellas acciones y mecanismos que permitan preservar la integridad, fiabilidad, autenticidad y usabilidad del documento electrónico.</p> <p>15. Diseñar, implementar y controlar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) para la Alcaldía de Medellín.</p> <p>16. Promover la Política del Cero Papel y la automatización de flujos de trabajo, orientados a mejorar el servicio a la Comunidad.</p> <p>17. Difundir e implementar, las normas, directrices e instructivos del Archivo General de la Nación y el Ministerio de la TIC 's, que permita a la Organización Municipal la apropiación de mejores prácticas en la Gestión Documental Electrónica.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>18. Administrar las Plataformas de los Sistemas de Gestión Documental Electrónica y las herramientas que apoyen los procesos de Digitalización Certificada y la custodia electrónica.</p> <p>19. Realizar las acciones requeridas por la Unidad de Planeación de TI, dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>20. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
SUBSECRETARIA CIUDAD INTELIGENTE	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, en coordinación con las demás dependencias de la Secretaría de Innovación Digital.</p> <p>2. Definir y coordinar la implementación del plan estratégico de ciudad inteligente, en asocio con las demás entidades del conglomerado, y en concordancia con las orientaciones del Gobierno Nacional para impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes.</p> <p>3. Definir y participar en la implementación de los planes subsidiarios al plan estratégico de ciudad inteligente, tales como el plan estratégico de infraestructura para la ciudad inteligente, el plan de soluciones de ciudad inteligente, el plan de inversiones, el plan operativo, entre otros.</p> <p>4. Realizar las actividades requeridas en apoyo a la definición de la arquitectura tecnológica de sistemas de información, datos e información, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>5. Participar del gobierno de tecnologías de la información a través de la definición de políticas en términos de sistemas de información, analítica de datos e implementación de tecnologías para la transformación del territorio en una ciudad inteligente.</p> <p>6. Participar por medio de las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>7. Realizar las actividades requeridas en el marco de la ejecución del Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>8. Liderar la formulación, articulación e implementación de políticas públicas y estrategias en materia de ciudad inteligente.</p> <p>9. Definir y participar en la implementación de acciones para la consolidación y articulación de datos e información, junto a las diferentes secretarías y entidades del conglomerado público, de acuerdo a la arquitectura empresarial de la entidad y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.</p> <p>10. Definir, implementar, controlar y mejorar servicios de flujo de información y datos, para su aprovechamiento en la toma de decisiones y empoderamiento del ciudadano a través de datos abiertos.</p> <p>11. Definir, implementar, controlar y mejorar planes y acciones que permitan la generación de confianza ciudadana a través de la seguridad digital del territorio.</p> <p>12. Trabajar de manera sinérgica y articulada, con miras a mantener en la vanguardia tecnológica, la infraestructura y soluciones enfocadas a la ciudad inteligente.</p> <p>13. Coordinar, con las áreas involucradas, estrategias para el uso y apropiación, por parte de los grupos de valor y de interés, de la arquitectura de sistemas de información y arquitectura de información y datos.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>14. Asegurar la implementación de Sistemas de Información con las mejoras prácticas y estándares de ingeniería de software, de tal manera que permitan la adaptabilidad, seguridad, escalabilidad, interoperabilidad, funcionalidad y sostenibilidad financiera y técnica de los sistemas de información.</p> <p>15. Definir y establecer las directrices para la gestión integral de la adquisición, desarrollo, implementación y control de sistemas de información en la entidad.</p> <p>16. Establecer directrices que aseguren la planeación de los procesos de soporte y el monitoreo de los mantenimientos correctivos, preventivos, adaptativos y perfectivos de los Sistemas de Información de la entidad.</p> <p>17. Realizar las actividades requeridas en apoyo al Sistema Integral de Gestión y el Sistema de Control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría de Innovación Digital.</p> <p>18. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital, para el conglomerado público, cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p> <p>19. Coordinar con la Secretaría de Suministros y Servicios, la realización de los contratos necesarios para obtener los bienes y servicios requeridos y ejercer la supervisión técnica de los mismos.</p> <p>20. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.</p> <p>21. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que establezca la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía, en materia de gestión de trámites, procedimientos administrativos, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.</p> <p>22. Implementar y ejecutar las políticas y directrices que oriente el Plan de Ordenamiento Territorial en el ámbito de sus funciones.</p> <p>23. Implementar, mantener y mejorar el Sistema Integral de Gestión para los procesos que dirige o participa, de acuerdo con las directrices definidas por la entidad.</p>
Líder de Programa de Unidad de Innovación	1	<p>1. Realizar procesos de investigación e innovación en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Realizar procesos de investigación e innovación en la elaboración y actualización del Plan Maestro de Ciudad Inteligente en coordinación con la subsecretaría de Ciudad Inteligente.</p> <p>3. Realizar procesos de Investigación e innovación en la definición, uso y apropiación de la arquitectura empresarial de la entidad.</p> <p>4. Definir políticas en términos de Investigación, desarrollo, innovación y uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).</p> <p>5. Dirigir y coordinar los procesos de investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación al interior de la Administración Municipal Mediante la formulación del Plan Institucional de I+D+i de la entidad y la participación en la formulación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad.</p> <p>6. Definir, implementar y administrar la estrategia de Apropiación y Uso de las TIC para la Alcaldía de Medellín, en coordinación con las demás unidades de la Secretaría de innovación digital, para facilitar la adecuada gestión del cambio, la identificación y gestión de los grupos de interés y la debida adopción y uso de las soluciones y servicios por parte de los grupos de valor.</p> <p>7. Definir e implementar una estrategia de apropiación y cultura digital, basada en un programa interno de desarrollo de las competencias en TIC de</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>los funcionarios de la Alcaldía de Medellín en asocio con la Subsecretaría de Gestión Humana y mediante la formulación del Plan de Institucional de Competencias Digitales.</p> <p>8. Implementar y gestionar el Sistema de Gestión de la innovación, generando y aplicando las metodologías y lineamientos necesarios para la gestión de la Innovación pública en la entidad</p> <p>9. Generar los lineamientos y herramientas necesarias para el fomento, fortalecimiento y acompañamiento de los procesos de innovación abierta al interior de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>10. Fomentar el uso y la apropiación, por parte de las dependencias de la Alcaldía de Medellín, de las herramientas de Compras Públicas para la Innovación que habilite el Gobierno Nacional, en coordinación con la Secretaría de Suministros y Servicios.</p> <p>11. Apoyar a la Unidad de Planeación en las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>12. Apoyar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Líder de Proyecto Equipo de Sistemas de Información	1	<p>1. Apoyar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Apoyar a la Unidad de Planeación en la definición de la arquitectura de sistemas de información, sus componentes, atributos y la interacción de los mismos, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales e futuros del Municipio.</p> <p>3. Apoyar el Gobierno de Tecnologías de la Información a través de la definición de políticas en términos de sistemas de información no SAP.</p> <p>4. Apoyar en las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Apoyar en las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Diseñar y definir la arquitectura de las soluciones de sistemas de información.</p> <p>7. Construir y desarrollar los sistemas de información de acuerdo a los requisitos, el diseño y la arquitectura de la solución.</p> <p>8. Planear y ejecutar las pruebas unitarias de los sistemas de información.</p> <p>9. Realizar la documentación técnica de las soluciones de sistemas de información implementadas.</p> <p>10. Realizar el mantenimiento y soporte de los diferentes sistemas de información implementados.</p> <p>11. Definir e implementar metodologías de referencia para el desarrollo de sistemas de información.</p> <p>12. Propender por la implementación de sistemas de información interoperables, accesibles, usables y seguros.</p> <p>13. Planear, gestionar y alinear los Sistemas de Información no SAP, de acuerdo a los procesos de la entidad y conforme a los principios, lineamientos y directrices establecidos.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>14. Identificar y administrar las funcionalidades de los Sistemas de Información no SAP de la entidad, para evaluar y proponer acciones orientadas a definir la conservación, mejoramiento, optimización, migración, fusión o desmonte de los mismos.</p> <p>15. Gestionar de acuerdo a los requerimientos de las dependencias usuarias, las actividades para la adquisición, desarrollo e implementación y seguimiento de las soluciones de software no SAP.</p> <p>16. Definir, gestionar, implementar, controlar y mejorar el proceso de desarrollo de software no SAP de la entidad.</p> <p>17. Gestionar, controlar y mejorar la implementación de Sistemas de Información no SAP a través de terceros.</p> <p>18. Definir, gestionar y controlar el Ciclo de vida de los Sistemas de Información no SAP.</p> <p>19. Gestionar las acciones necesarias para que la información relevante producida por los Sistemas de Información, apoyen los procesos de interoperabilidad implementados por la entidad.</p> <p>20. Construir y actualizar en forma permanente el Directorio de sistemas de información mediante el control del Directorio y del Catálogo de Sistemas de Información.</p> <p>21. Definir y controlar el cumplimiento del plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información mediante el plan de pruebas funcionales y no funcionales, casos de prueba, estimación de ejecución de pruebas en el informe de pruebas funcionales y no funcionales.</p> <p>22. Revisar y controlar el cumplimiento de los Derechos morales y patrimoniales sobre los sistemas de información de la entidad.</p> <p>23. Gestionar y actualizar los requerimientos de cambio de los sistemas de información no SAP a través del procedimiento y el formato de cambio.</p> <p>24. Gestionar y verificar la asignación de ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información no SAP mediante la disposición de las bases de datos y las aplicaciones en servidores independientes, los procedimientos de actualización de ambientes y de protección de información.</p> <p>25. Administrar los manuales de usuario, técnico y de operación de los sistemas de información mediante el control y la custodia de los manuales recibidos de cada proveedor o responsable.</p> <p>26. Revisar el análisis de requerimientos de los sistemas de información no SAP a través de la metodología, los documentos de especificación funcional y no funcional.</p> <p>27. Controlar la integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información no SAP mediante políticas y procedimientos de integración continua.</p> <p>28. Definir y gestionar los servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes mediante la definición de los requisitos del servicio y los ANS.</p> <p>29. Construir la estrategia de mantenimiento de los sistemas de información no SAP mediante entregables.</p> <p>30. Construir y gestionar el plan de calidad de los sistemas de información mediante el plan de calidad y los entregables.</p> <p>31. Verificar la seguridad y privacidad de los sistemas de información a través de la lista de chequeo de seguridad y privacidad y la lista de chequeo de seguridad y privacidad, diligenciada para cada sistema de información.</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>32. Verificar la auditoría y trazabilidad de los sistemas de información mediante los mecanismos de trazabilidad y auditoría, y la lista de chequeo de auditoría y trazabilidad diligenciada para cada sistema de información.</p> <p>33. Gestionar la implementación de sistemas de información no SAP a través de terceros controlando y verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y los niveles de servicios pactados.</p> <p>34. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>35. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>
Líder de Proyecto Equipo Territorio Inteligente	1	<p>1. Participar en la elaboración y actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en coordinación con las demás unidades de la Secretaría.</p> <p>2. Aportar en la definición de la arquitectura tecnológica de sistemas de información, datos e información, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.</p> <p>3. Apoyar al gobierno de tecnología de la información a través de la definición de políticas en términos de analítica de datos.</p> <p>4. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>5. Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de la innovación de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>6. Definir, acompañar e implementar acciones para la consolidación y articulación de datos e información - junto a las diferentes secretarías y entidades del conglomerado público -, de acuerdo a la arquitectura empresarial de la entidad y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.</p> <p>7. Definir, implementar, controlar y mejorar servicios de flujo de información y datos para su aprovechamiento en la toma de decisiones y empoderamiento del ciudadano a través de datos abiertos.</p> <p>8. Coordinar, con la Unidad de Investigación, desarrollo e innovación y demás áreas involucradas, estrategias para el uso y apropiación - por parte de los grupos de valor y de interés - de la arquitectura de información y datos.</p> <p>9. Diseñar y coordinar grupos de trabajo en las diferentes secretarías y procesos de negocio para el aprovechamiento de datos y la analítica con el fin de habilitar toma de decisiones y generación de valor público.</p> <p>10. Implementar los lineamientos de Gobierno y Gestión de Datos de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>11. Mantener actualizado el inventario de componentes y fuentes de información públicos y privados de la entidad.</p> <p>12. Definir e implementar en conjunto con la Unidad de sistemas de información y el centro de competencias, modelos de interoperabilidad para la recolección de datos internos y externos.</p> <p>13. Aportar en la definición de políticas en términos de implementación de tecnologías para la transformación del territorio en una ciudad inteligente.</p> <p>14. Definir y acompañar la implementación de los planes subsidiarios al plan maestro de ciudad inteligente, tales como el plan estratégico de</p>



Rol - Equipo	Cantidad	Funciones
		<p>infraestructura para la ciudad inteligente, el plan de soluciones de ciudad inteligente, el plan de inversiones, el plan operativo, entre otros.</p> <p>15. Definir y coordinar la implementación del plan maestro de ciudad inteligente en asocio con las demás entidades del conglomerado, y en concordancia con las orientaciones del Gobierno Nacional para impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes.</p> <p>16. Liderar la formulación, articulación e implementación de políticas públicas y estrategias en materia de ciudad inteligente.</p> <p>17. Implementar en coordinación con las demás unidades de la subsecretaría, proyectos para la recolección, consolidación y articulación de datos provenientes de dispositivos y sistemas inteligentes.</p> <p>18. Definir, implementar, controlar y mejorar planes y acciones que permitan la generación de confianza ciudadana a través de la seguridad digital del territorio.</p> <p>19. Trabajar de manera sinérgica y articulada con la unidad de investigación, desarrollo e innovación, con miras a mantener en la vanguardia tecnológica, la infraestructura y soluciones enfocadas a la ciudad inteligente.</p> <p>20. Definir, acompañar y hacer seguimiento a los proyectos estratégicos de infraestructura de tecnologías de la información para Medellín, con miras a mejorar la equidad y competitividad de la ciudad.</p> <p>21. Trabajar de manera alineada con el Centro para la Cuarta Revolución Industrial.</p> <p>22. Realizar las acciones requeridas dentro del sistema integral de Gestión de la Calidad y el sistema de control interno, de acuerdo a la competencia y responsabilidad de la Secretaría.</p> <p>23. Realizar las acciones requeridas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.</p>

6.2.5 Esquema de toma decisiones



Ilustración 17 Toma de decisiones en la Secretaría de Innovación Digital – Fuente: Elaboración propia con apoyo de la IA (app.napkin.ia)

Las instancias de toma de decisiones en la Secretaría de Innovación Digital se encuentran representadas en los directivos de cada dependencia que la compone, es decir, la máxima autoridad en decisiones es el secretario del Despacho seguido por dos Subsecretarios de Despacho. Dependiendo de las funciones y competencias en se toman decisiones en las Unidades y Equipos de Trabajo que conforman la estructura organizacional de la secretaría.

6.2.6 Gestión de Proyectos

La Secretaría de Innovación Digital actualmente realiza la gestión de los proyectos con componente tecnológico dentro del alcance de las funciones en cada una de las dependencias que la conforman, no existe una metodología o modelo estándar adoptada para la gestión de proyectos, pero se realizan ejercicios enfocados a metodologías ágiles combinadas con modelos clásicos tipo PMBOK en algunos de los equipos de trabajo con seguimientos de los proyectos o desempeño de estos con periodicidad semanal, quincenal y mensual. Para los proyectos relacionados con supervisiones de contratos la periodicidad de seguimiento de estos es

mensual dependiendo de la duración del contrato y enfocado a la revisión en el cumplimiento de los productos o entregables definidos.

6.3 Gestión de Información

6.3.1 Planeación y Gobierno de la gestión de Información

El componente de Gestión de Información hace parte de las funciones directas de la Subsecretaría de Ciudad Inteligente y su Equipo de Territorio Inteligente, donde se tienen algunos lineamientos generales contenidos en el documento “Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín” para la verificación previa al diseño de un modelo de datos relacional o no relacional y sobre la administración de los diversos componentes cumplimiento con los lineamientos de la Ley 1581 de 2012, que constituye el marco general de la protección de los datos personales en Colombia, la Ley de Habeas data 1266 de 2008 y la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública 1712 de 2014. Además, la Subsecretaría de Servicios de TI implementa algunas de las actividades de la gestión de la información en la Unidad de Seguridad Informática para todo el tema del dominio de gestión de seguridad informática, y la Unidad de Gestión Documental en todo lo relacionado con dicha materia.

De igual manera se tienen otros documentos en la herramienta de gestión del sistema de calidad relacionados sobre las actividades de la gestión de la información y datos de la entidad dentro de la caracterización del proceso “Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones”, que permiten dar direccionamiento en la gestión de la información, los cuales son:

Actividad: Definir y presentar la estrategia del Gobierno de Datos.

- Política de Gobierno de datos.
- Manual de gobierno y gestión de los datos.

Actividad: Definir y proponer el alcance para Modelo de gobierno de datos.

- Modelo de Gobierno de Datos.

Adicionalmente el Equipo de Territorio Inteligente tiene las siguientes funciones relacionadas con la gestión de información:

- Aportar en la definición de la arquitectura tecnológica de sistemas de información, datos e información, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.
- Apoyar al gobierno de tecnología de la información a través de la definición de políticas en términos de analítica de datos.
- Realizar las acciones requeridas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la Alcaldía de Medellín.
- Definir, acompañar e implementar acciones para la consolidación y articulación de datos e información junto a las diferentes secretarías y entidades del conglomerado público -, de acuerdo a la arquitectura empresarial de la entidad y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.
- Definir, implementar, controlar y mejorar servicios de flujo de información y datos para su aprovechamiento en la toma de decisiones y empoderamiento del ciudadano a través de datos abiertos.
- Coordinar, con la Unidad de Investigación, desarrollo e innovación y demás áreas involucradas, estrategias para el uso y apropiación - por parte de los grupos de valor y de interés - de la arquitectura de información y datos.
- Diseñar y coordinar grupos de trabajo en las diferentes secretarías y procesos de negocio para el aprovechamiento de datos y la analítica con el fin de habilitar toma de decisiones y generación de valor público.
- Implementar los lineamientos de Gobierno y Gestión de Datos de la Alcaldía de Medellín.
- Mantener actualizado el inventario de componentes y fuentes de información públicos y privados de la entidad.

- Definir e implementar en conjunto con la Unidad de sistemas de información y el centro de competencias, modelos de interoperabilidad para la recolección de datos internos y externos.
- Aportar en la definición de políticas en términos de implementación de tecnologías para la transformación del territorio en una ciudad inteligente.
- Implementar en coordinación con las demás unidades de la subsecretaría, proyectos para la recolección, consolidación y articulación de datos provenientes de dispositivos y sistemas inteligentes.
- Definir, implementar, controlar y mejorar planes y acciones que permitan la generación de confianza ciudadana a través de la seguridad digital del territorio.
- Trabajar de manera sinérgica y articulada con la unidad de investigación, desarrollo e innovación, con miras a mantener en la vanguardia tecnológica, la infraestructura y soluciones enfocadas a la ciudad inteligente.
- Definir, acompañar y hacer seguimiento a los proyectos estratégicos de infraestructura de tecnologías de la información para Medellín, con miras a mejorar la equidad y competitividad de la ciudad.

En la formulación del PETI 2021-2024 la Secretaría de Innovación Digital pretendía implementar algunos modelos de gestión, entre los cuales se encontraba definido el modelo de gestión de datos e información:

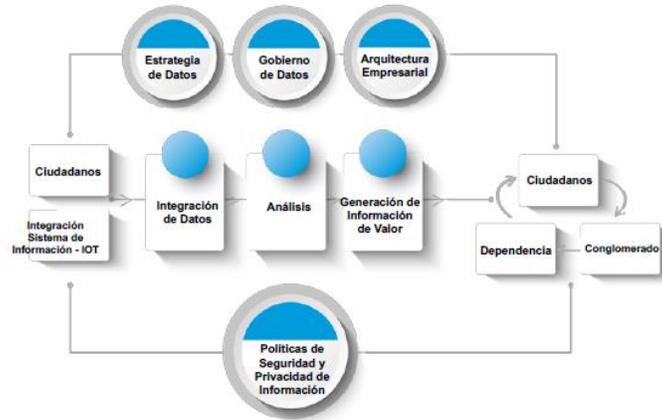


Ilustración 18- Modelo de Gestión Datos e Información - Fuente: Documento formulación PETI 2021-2024 – Modelo de Gestión datos e información

En la caracterización del proceso de Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones se encuentran las actividades:

- Definir y Planear el Gobierno de Datos: Diagnosticar, definir y planificar el Gobierno de datos del distrito de ciencia, tecnología e innovación de Medellín de acuerdo con la evaluación de su capacidad actual y nivel madurez.
- Definir y Actualizar la Estrategia del Gobierno de Datos: Formular una estrategia que defina el alcance y enfoque de los esfuerzos de Gobierno de Datos en el distrito de ciencia, tecnología e innovación de Medellín

El portafolio de servicios TIC cuenta con servicios a los usuarios de la entidad enfocados a proveer necesidades en materia de gestión de información y datos.

6.3.2 Arquitectura de Información

La arquitectura de información se encuentra detallada en el en el documento “Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín”, donde se definen diversos temas como son: disposiciones generales, identificación de fuentes de datos, estructuración de los datos, estructuración de datos geográficos,

diccionarios de datos, flujo de proceso calidad de información, entre otros aspectos.

6.3.3 Diseño de Componentes de información

Actualmente la entidad dispone de un catálogo de datos actualizado en el año 2024, este catálogo permite la identificación de Conjuntos de Datos a ingestar en el Data Lake (Lago de Datos) Institucional para todos los procesos institucionales.

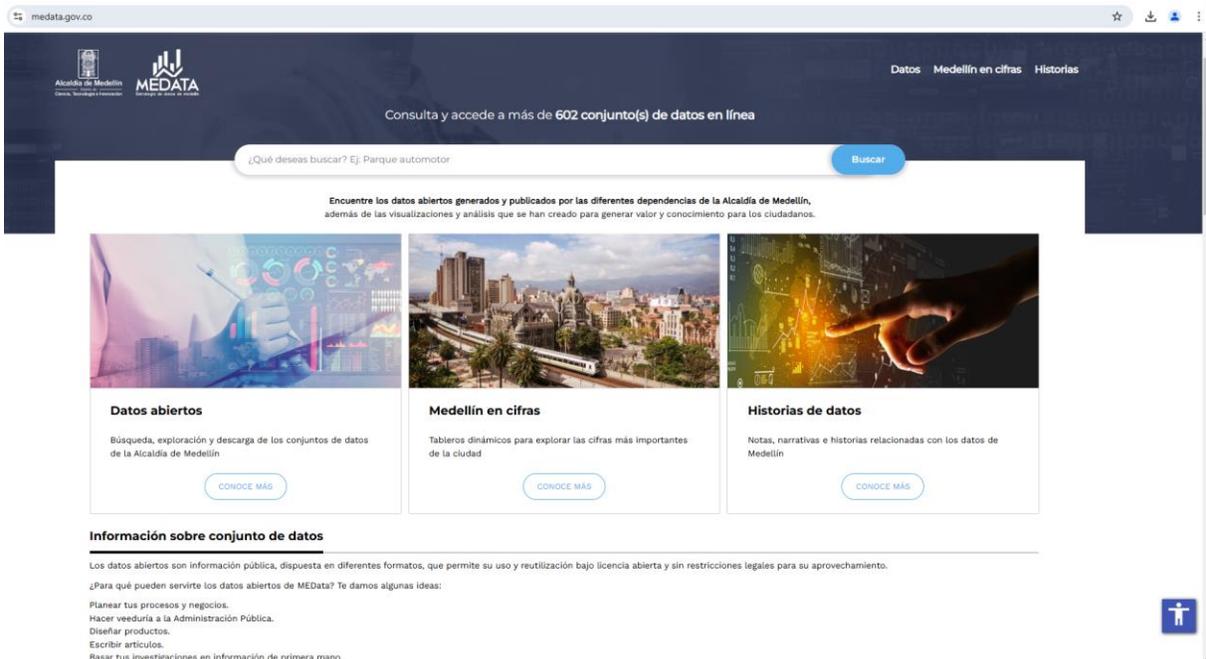
La Secretaría de Innovación Digital aplica toda la normatividad, políticas y lineamientos relacionados con la gestión de información emitidos por MINTIC.

6.3.4 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

El Distrito de Medellín ha implementado y tiene en funcionamiento con la plataforma de Gobierno de Datos Abiertos alfanuméricos denominada MEData que puede visualizarse en el siguiente enlace: <https://www.medata.gov.co/>

Este cuenta con 623 conjuntos de datos en diversos temas y 24 tableros de análisis de información disponibles para los ciudadanos. Estos datos pueden ser utilizados para para:

- Planear tus procesos y negocios.
- Hacer veeduría a la Administración Pública.
- Diseñar productos.
- Escribir artículos.
- Basar tus investigaciones en información de primera mano.
- Conocer a Medellín y sus múltiples realidades.



*Ilustración 19 Imagen del Portal de datos abiertos alfanuméricos MEDData
www.medellin.gov.co/MEDData*

De igual manera, se cuenta con un portal abierto de datos geográficos llamado [GeoMedellín](#), administrado por el Departamento Administrativo de Planeación del Distrito, en el que está dispuesta la información geográfica de la entidad con sus diferentes capas temáticas (12) y con 8 formatos de descarga posibles para que la comunidad pueda trabajar con ellos.

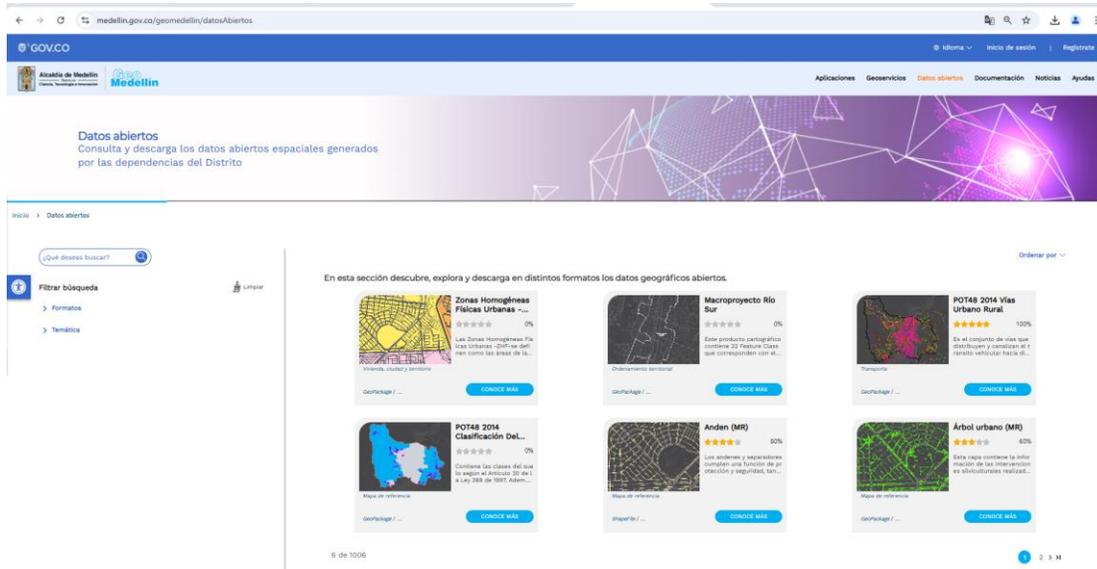


Ilustración 20 Imagen del Portal de datos abiertos geográficos GeoMedellin www.medellin.gov.co/GeoMedellin

Con respecto a la explotación de datos, la entidad realizó un diagnóstico del nivel de madurez en el que se encuentra para aprovechar y explotar los datos basado en el MODELO DE EXPLOTACIÓN DE DATOS del DNP², al igual que el nivel de madurez esperado de acuerdo con su misionalidad. Considerando las diferentes dimensiones que hacen parte de la arquitectura del modelo, esto es: Recurso humano, Recurso tecnológico, Dimensión financiera, Dimensión operativa, Dimensión táctica y Dimensión estratégica, se estimó que la entidad se ubica en el nivel 2 del nivel de madurez y de acuerdo con las expectativas de los participantes en el ejercicio se estima alcanzar para el cierre del periodo de gobierno un nivel de madurez 3.

Las actividades encaminadas a atender las recomendaciones para pasar al nivel esperado de madurez se incorporan en el análisis de las capacidades del dominio de gestión de información para la formulación del presente plan.

6.3.5 Calidad y Seguridad de los componentes de información

² Para consultar el detalle del documento de diagnóstico del Modelo de Explotación de Datos referirse al repositorio del Equipo de Territorio Inteligente de la SID

La Secretaría de Innovación Digital cuenta con el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información que periódicamente se actualiza para dar cumplimiento a las directrices institucionales para planes estratégicos, normatividad vigente, lineamiento de MINTIC y mejores prácticas a nivel internacional.

El plan se actualiza anualmente y comprende todas aquellas actividades que contribuyen a la protección de la información, entre estas:

- Definición del Alcance.
- Identificación de procesos y servicios.
- Identificación de Activos.
- Valoración de Activos.
- Clasificación de activos de Información.
- Definición de dependencias de activos.
- Identificación de amenazas y vulnerabilidades.
- Determinación de Impactos y probabilidades de ocurrencias de las amenazas sobre los activos.
- Determinación de las acciones para los controles que son los que dan línea para el plan de tratamiento de riesgos.

Debido a que esta información es de estricta confidencialidad, el acceso a esta es restringido y la gestión se encuentra a cargo de la Secretaría de Innovación Digital.³

Otros documentos adicionales relacionados con la seguridad de los componentes de la información se encuentran en:

- Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información.
- DE-GTIC Lineamientos y normas de seguridad para el acceso físico a los Datacenter <https://www.medellin.gov.co/!solucion/Administracion/frmFrameSet.aspx?Ruta=L14vRnJhbWVTZXRBCnRpY3Vsby5hc3A/UGFnaW5hPUJhbmNvQ29ub2NpbWllbnRvNEFsY2FsZGhTWVkZWxsaW4vMS8xZjJlZjA3ZTA3MGEoYTY2YTg5ZmE2NDRmNzhiODE2YS8xZjJlZjA3ZTA3MGEoYTY2YTg5ZmE2NDRmNzhiODE2YS5hc3AmSURBUIRlQ1VMTz01NTg3OQ==>.

³ Tomado de <https://www.medellin.gov.co/es/centro-documental/plan-de-seguridad-y-privacidad-de-la-informacion/>

En el documento “Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín” se describen todos los lineamientos relacionados con la seguridad informática, gestión documental, trazabilidad de los componentes de información en sistemas de información, seguridad en la infraestructura de plataformas requeridos con la gestión de la información en la entidad.

La protección y privacidad de componentes de información se materializa mediante el cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información, las consideraciones de protección y privacidad de la información en el directorio de metadatos especificando si la información es pública, privada o secreta.

6. 4 Si stemas de I nformaci ón

6.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información

La Secretaría de Innovación cuenta con un catálogo de Sistemas de Información que brindan soporte a las actividades que gestionan los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y de evaluación y control, el detalle puede visualizarse en el anexo 1 - Catálogo Sistema Información.xlsx. Este catálogo corresponde al inventario de los sistemas relacionando por cada uno un conjunto de datos funcionales, técnicos y de gestión. Esto permite la identificación rápida de aspectos claves de los Sistemas conllevando a tomar decisiones ágiles sobre la arquitectura de sistemas de información y la toma de decisiones con respecto a definir el futuro de tecnologías de la información dentro de la entidad

Se puede visualizar de manera interactiva, en la intranet de la entidad⁴. A la fecha incluye 188 sistemas de información inventariados con sus datos más relevantes.

⁴ Enlace al catálogo de Sistemas de Información del Distrito <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/eureka?NavigationTarget=contenido/2520-Sistemas-de-Informacion>

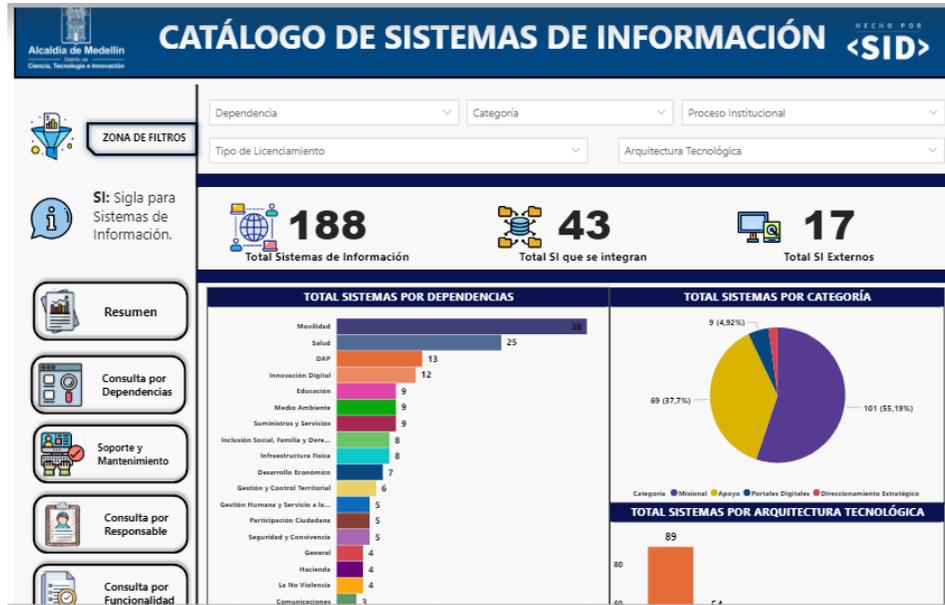


Ilustración 18 – Visualización Catálogo de sistema de información SID - Fuente: Intranet Alcaldía de Medellín – Catálogo de sistema de información SID.

6.4.2 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información

Los procesos de la entidad están compuestos por tareas o actividades que se encuentran soportadas por aplicaciones. Las aplicaciones proveen funcionalidades que permiten automatizar, controlar tareas y gestionan información clave para los procesos de la organización. A continuación, se presenta visualiza la consulta de la matriz que relaciona las capacidades funcionales de cada una de las aplicaciones ayudando a identificar las aplicaciones que apoyan su gestión.

En el enlace dispuesto en la intranet de la entidad se puede visualizar de manera interactiva las funcionalidades por sistema de información utilizando la opción “Consulta por funcionalidades”.



ID	Nombre SI	Sigla	Funcionalidad SI
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Generar alarma de procesos en caso de que alguno de ellos en el servidor del sistema de tráfico se encuentre parados.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Gestionar las alarmas del sistema en tiempo real, visualizar las alarmas activas del sistema para su gestión.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Permitir la generación, exploración y programación de informes de alarmas, eventos, puntos de medida, detectores.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Permitir la navegación en el mapa para realizar todas las funciones básicas asociadas a un sistema GIS.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Permitir la visualización de las Cámaras IP dadas de alta en el sistema, así como acceder a la página con la imagen en tiempo real de cada una.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Ver información referida a incidencias acontecidas en el sistema en tiempo real.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Visualizar de manera selectiva un listado con los eventos acontecidos en el sistema.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Visualizar la última alarma como cuadro de texto que aparece cuando se activa una alarma nueva en el sistema.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Visualizar las incidencias activas de texto que aparecen cuando existen incidencias activas en el sistema.
43	ADIMOT (Adaptive Multi-algorithm Optimization Technique)	ADIMOT	Visualizar y gestionar los paneles de mensaje variable y de sus mensajes configurables.
16	Administrador de Mantenimiento	AM	Administrar usuarios, roles y permisos
16	Administrador de Mantenimiento	AM	Gestionar el inventario de almacenes, repuestos, materiales, centro de costos, repuestos de los equipos objeto de mantenimiento
16	Administrador de Mantenimiento	AM	Gestionar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de equipos de obra

Ilustración 19 – Visualización Catálogo de sistema de información SID - Fuente: Intranet Alcaldía de Medellín – Catálogo de sistema de información SID – Consulta por funcionalidades.

6.4.3 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información

El catálogo de sistemas de información actual, permite conocer si cada sistema de información está o no integrado y con que otros sistemas interopera. La integración de los sistemas de información, En el enlace dispuesto en la intranet de la entidad se puede visualizar de manera interactiva las funcionalidades por sistema de información utilizando la opción “Interoperabilidad-Integraciones”.

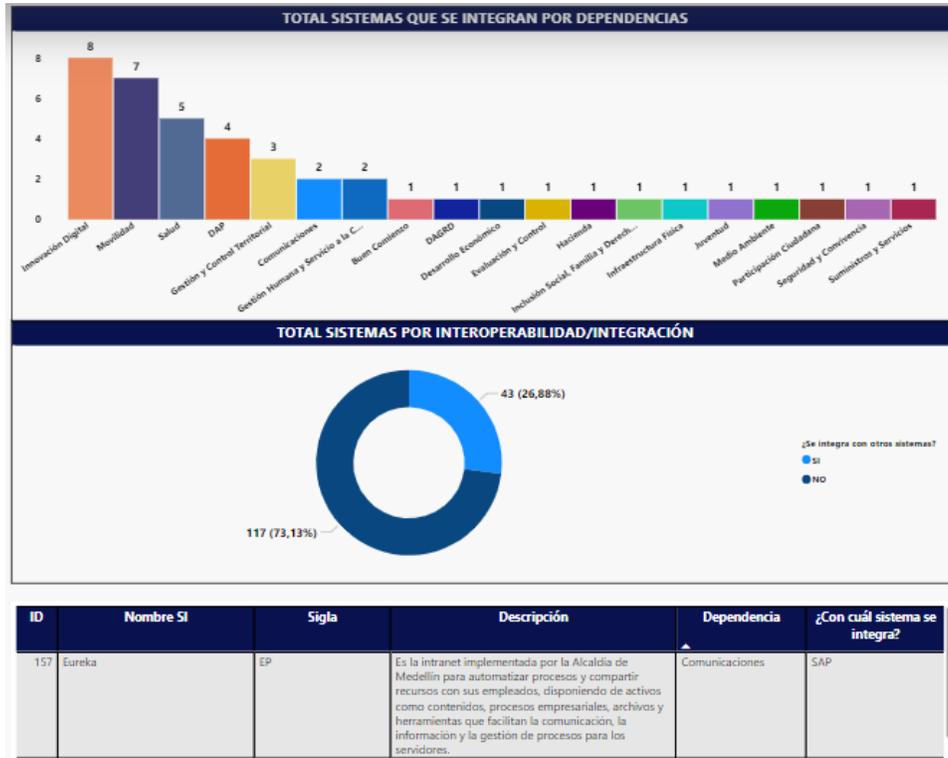


Ilustración 20 – Visualización Catálogo de sistema de información SID - Fuente: Intranet Alcaldía de Medellín – Catálogo de sistema de información SID – Interoperabilidad / Integraciones.

6.4.4 Arquitectura de Referencia de Sistemas de Información

De acuerdo con el documento (Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín) se establece que “La arquitectura de la alcaldía de Medellín cuenta con un componente principal basado en microservicios, el cual describe el diseño de aplicaciones como conjuntos de servicios desplegados de forma independiente, que permiten la optimización funcional de los nuevos sistemas de información, evitando arquitecturas monolíticas y bases de datos centralizadas y únicas.”

En la actualidad y con el fin de lograr una arquitectura ideal que permita el de componentes, se trabaja en la definición e integración de varios servicios transversales para la entidad: repositorios, notificaciones, mensajerías, seguridad, manejo de trazabilidad, gestión documental, agentes de tareas automáticas, componentes o servicios de monitoreo o estado de salud de las aplicaciones o plataforma

La visión de la arquitectura de referencia para los sistemas de información se representa en la siguiente imagen:

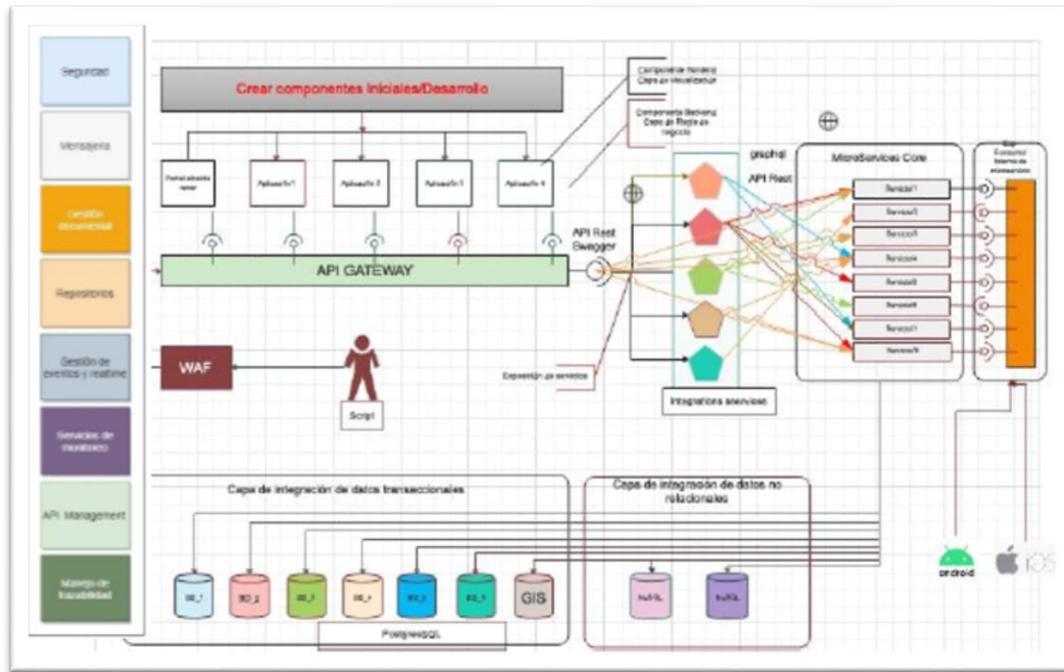


Ilustración 21 – Visión de Arquitectura sistemas de información - Fuente: Documento - Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín.

Para un mejor detalle de la arquitectura de referencia y sus componentes consulte el documento DE-GTIC-043 Lineamientos sobre Adquisición Desarrollo y Uso de las TIC en la Alcaldía de Medellín, disponible en la herramienta de Gestión de la Calidad – Isolución- en los numerales 2.3 “Arquitectura de sistemas de información”, 2.3.1 Visión de Arquitectura de sistemas de Información, 2.3.2. “Componentes principales de la arquitectura en sistemas de Información”, 2.3.3. “Ambientes” y 2.3.4 “Estructura de datos”.

6.4.5 Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Al igual que la arquitectura de Sistemas de Información, las actividades más importantes que componen el ciclo de vida de desarrollo de soluciones de

software se viene abordando en la Secretaría de Innovación Digital desde hace varios años y sus elementos principales se plasman con detalle en el documento DE-GTIC-043 Lineamientos sobre Adquisición Desarrollo y Uso de las TIC en la Alcaldía de Medellín, disponible en la herramienta de Gestión de la Calidad – Isolución- en el capítulo 2 “Dominio Sistemas de Información”.

El establecimiento de los componentes de este ciclo de vida se mide buscando identificar su grado de madurez y estos son los resultados más recientes:

Tabla 19 - Situación actual del ciclo de vida de los SI

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	Optimizado Implementado Informal No tiene No aplica	La secretaría de Innovación Digital sugiere adoptar el uso de marcos ágiles para el desarrollo y evolución de sistemas de información. Los requerimientos o necesidades se deben documentar en los artefactos definidos por el marco metodológico adoptado (Impact Mapping, User Story Mapping, Backlog de producto) o en su defecto en el formato de FO-TICS-044 Elicitación de requisitos de Software que se encuentra en la herramienta de gestión de sistemas de calidad (https://bit.ly/3eLqtiD) como insumo inicial del desarrollo.
Análisis de requisitos funcionales y no funcionales	Optimizado Implementado Informal No tiene No aplica	La secretaría de Innovación Digital sugiere adoptar el uso de marcos ágiles para el desarrollo y evolución de sistemas de información. Los requerimientos o necesidades se deben documentar en los artefactos definidos por el marco metodológico adoptado (Impact Mapping, User Story Mapping, Backlog de producto) o en su defecto en el formato de FO-TICS-044 Elicitación de requisitos de Software que se encuentra en la herramienta de gestión del sistema de gestión de la calidad (https://bit.ly/3eLqtiD) como insumo inicial del desarrollo.
Diseño de la solución	Optimizado Implementado Informal No tiene No aplica	Se debe realizar un Mockup (prototipo) del portal web que se desea implementar para ser socializado y validado con la Secretaría de Comunicaciones de la Alcaldía de Medellín y antes de iniciar el desarrollo. Independientemente de si el sitio web que se va a desarrollar estará unificado al portal de la alcaldía o no, se deben seguir los lineamientos gráficos, guía de estilos y de usabilidad definidos por la Secretaría de Comunicaciones. Se comparten los siguientes enlaces como base para el diseño de los sitios web.



Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Codificación del software	Optimizado Implementado Informal No tiene No aplica	<p>Enlace al sistema de diseño</p> <p>Enlace con mockup para un home de dependencia - escritorio.</p> <p>Enlace con mockup para un home de dependencia - mobile.</p> <p>Enlace con mockup en lorem ipsum para contenido</p> <p>Al programar se deben seguir buenas prácticas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Usar Programación Orientada a Objetos (POO)• Tener en cuenta que la lógica de programación tenga alta cohesión y bajo acoplamiento• Evitar bloques de control no estructurados.• Identificar correctamente las variables y su alcance.• Elegir algoritmos y estructuras de datos adecuadas para el problema.• Mantener la lógica de la aplicación lo más sencilla posible.• Las IP no pueden quedar quemadas en el código, se deben hacer referencias a nombres de dominio o variables parametrizables.• Documentar y comentar adecuadamente el código fuente y en idioma español.• Limpiar el código fuente final de comentarios y segmentos de código no usados (Clean Code)³.• Facilitar la interpretación visual del código utilizando reglas de formato de código previamente consensuadas en el equipo de desarrollo.• Tener en cuenta las matrices de compatibilidad entre lenguajes de programación, sistemas operativos y contenedores de aplicaciones. <p>Todos los elementos de integración que se requieran implementar deben realizarse con el estándar de API REST con metodología de OpenAPI y Swagger.</p> <p>Si dentro del análisis de los nuevos sistemas de información existen drivers arquitectónicos o necesidades del negocio que requieran usar otro tipo de tecnologías, estas deberán ser revisadas y aprobadas por la Secretaría de Innovación Digital, antes de iniciar el ciclo de desarrollo.</p> <p>Se deben mantener actualizados los plugins, librerías y componentes para mejorar el rendimiento y la seguridad de los sistemas.</p>



Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Aseguramiento de la calidad (pruebas)	Optimizado Implementado Informal No tiene No aplica	<p>Dentro del ciclo de desarrollo e implementación de los sistemas de información de la Alcaldía de Medellín se debe contemplar un ciclo de pruebas que permitan evidenciar la calidad y correcto funcionamiento del software implementado.</p> <p>Se deben tener en cuenta entonces los siguientes tipos de pruebas aplicables al desarrollo de software:</p> <ul style="list-style-type: none">• Análisis de seguridad: Se debe realizar un análisis de seguridad como el análisis estático del código fuente con el objetivo de identificar vulnerabilidades que se encuentra en la programación de las aplicaciones y emitir un informe oficial de los resultados. En todo caso debe definirse un criterio de aceptación de la cantidad y gravedad mínima que se debe garantizar.• Pruebas unitarias: Las pruebas unitarias consisten en aislar una parte del código y comprobar que funciona a la perfección. Son pequeñas pruebas que validan el comportamiento de un objeto y la lógica. Suelen realizarse durante la fase de desarrollo y normalmente las llevan a cabo los desarrolladores, aunque en la práctica, también pueden realizarlas los responsables de QA.5• Pruebas de integración: Las pruebas de integración verifican que los diferentes módulos y/o servicios usados por la aplicación funcionen en armonía cuando trabajan en conjunto.6• Pruebas funcionales: Las pruebas funcionales se centran en los requerimientos de negocio de una aplicación. Se realizan desde el punto de vista del usuario y validan en su totalidad los requerimientos especificados por el usuario e incluso aquellos no especificados u olvidados que afectan el funcionamiento del sistema.• Pruebas de rendimiento: Las pruebas de rendimiento verifican cómo responde el sistema cuando éste se encuentra bajo una alta carga. Son pruebas no funcionales relacionadas al rendimiento de la aplicación y para ejecutarlas se requiere el uso de herramientas que ayuden a simular las condiciones a validar:• Pruebas de concurrencia: Someter al sistema a altas cargas de peticiones para medir y evaluar su desempeño.



Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
		<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de estrés: Es un tipo de prueba para encontrar errores debido a la falta de recursos o la competencia por ellos (memoria, espacio en disco, uso de CPU, etc.). Pueden revelar defectos en el sistema que bajo condiciones normales pueden no ser evidentes.• Pruebas de volumen: Somete al sistema a grandes cantidades de datos para determinar que continúe operando correctamente.• Pruebas de resistencia: Somete al sistema durante un determinado tiempo una carga considerable y constante de transacciones
Despliegue en Producción	Optimizado Implementado Informal No tiene No aplica	<p>La arquitectura basada en microservicios es un enfoque para desarrollar una sola aplicación como un conjunto de pequeños servicios, cada uno ejecutándose en su propio proceso y comunicándose con mecanismos ligeros como API HTTP. Estos servicios se basan en capacidades empresariales y se debe implementar de forma independiente mediante una infraestructura tecnológica de despliegue completamente automatizado apto para la integración y despliegue continuo de las aplicaciones</p> <p>Se deben entregar las especificaciones técnicas de infraestructura mínima requerida para el correcto despliegue y funcionamiento del sistema adquirido (servidores, memoria, almacenamiento, etc.)</p>

6.4.6 Mantenimiento de los Sistemas de Información

La Secretaría de Innovación Digital como disposición general define que la responsabilidad de los procesos contractuales y de la supervisión para la adquisición, desarrollo, evolución, soporte y/o mantenimiento de los sistemas de información avalados por la secretaría de Innovación Digital, deben estar a cargo de la secretaría donde el sistema de información es usado para la ejecución de sus procesos misionales.

Recientemente se han explorado estrategias por parte de la Secretaría de Innovación Digital encaminadas a centralizar y gestionar las evoluciones, soportes y mantenimientos, mediante servicios contratados con proveedores externos

previa definición de requisitos para la contratación de estos proveedores y la asignación del presupuesto necesario por parte de las dependencias dueñas de los sistemas de información.

6.4.7 Soporte de los Sistemas de Información

La Secretaría de Innovación Digital como disposición general define que la responsabilidad de los procesos contractuales y de la supervisión para la adquisición, desarrollo, evolución, soporte y/o mantenimiento de los sistemas de información avalados por la secretaría de Innovación Digital, deben estar a cargo de la secretaría donde el sistema de información es usado para la ejecución de sus procesos misionales.

6.5 Infraestructura de TI

6.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

A nivel de Infraestructura de TI se cuenta con 9 categorías de servicios y que engloban 38 servicios dentro de estos en diferentes componentes y herramientas de la plataforma tecnológica del distrito.

Tabla 20- Servicios de Infraestructura de TI

ID servicios de infraestructur	Servicio de infraestructura	Descripción
ST.SI.01	DataCenter	Es la infraestructura en la que se alojan un gran número de servidores, cuyo objetivo principal es almacenar los datos del sistema informático de la entidad.
ST.SI.02	Granja de servidores	Es la colección de servidores que posee la entidad para brindar una mayor capacidad en la realización de procesos informáticos.
ST.SI.03	Conectividad	Son todos aquellos elementos y conjuntos de elementos que nos permiten acceder a las redes de transmisión de información en la entidad.
ST.SI.04	Almacenamiento	Consiste en la conservación de información empleando una tecnología específicamente desarrollada para mantener los datos accesibles siempre que sea necesario.



ID servicios de infraestructur	Servicio de infraestructura	Descripción
ST.SI.05	Seguridad	Consiste en la protección de la información y, especialmente, en lo que se refiere al procesamiento que se hace de la misma, con el objetivo de evitar la manipulación de datos y procesos por personas no autorizadas
ST.SI.06	Gestión de correos	Consiste en la gestión de todo tipo de servicios requeridos en la plataforma de correo electrónico.
T.SI.07	Utilitarios	Consiste gestión y soporte en diversas herramientas de usuario final y otras especializadas.
ST.SI.08	Base de datos	Consiste en la gestión de todos los servicios relacionados con el manejo de las bases de datos en la entidad.
ST.SI.09	Comunicaciones unificadas	Consiste en la gestión de los servicios relacionados con las comunicaciones en la entidad.

6.5.2 Catálogo de Elementos de Infraestructura

La Secretaría de Innovación Digital cuenta con una plataforma tecnológica que permite el registro o inventario de los equipos conectados a la red del Distrito de Medellín, de igual manera permite la gestión de dichos activos informáticos y atención de requerimientos de los usuarios, actualizaciones, entre otros aspectos.

6.5.3 Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

Los diferentes documentos relacionados con la administración de la capacidad de los servicios claves de la infraestructura tecnológica se encuentran almacenados en la caracterización del proceso “Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones” en la herramienta de gestión del sistema de calidad. En esta herramienta de gestión se pueden detallar las actividades, procedimientos, instructivos, formatos y documentos específicos relacionados con la infraestructura de TI. Adicionalmente en la herramienta para la atención de requerimientos Centro de Servicios Compartidos se encuentra documentación, videos, formatos, procedimientos, entre otros documentos aspectos para administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica y servicios de TI.

6.5.3 Administración de la operación

La operación de servicios tecnológicos en el Distrito de Medellín busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas. Este proceso de administración de la operación se realiza por personal de planta que hace parte de la Subsecretaría de Servicios de TI y su Unidad de Infraestructura Tecnológica con sus equipos de trabajo en Soporte, Datacenter y Teleinformática. Adicionalmente se tiene un contrato con proveedor externo encargado de atender la operación de los servicios de TI y algunas plataformas tecnológicas mediante la herramienta de gestión denominada Centro de Servicios Compartidos. En dicha herramienta el usuario registra su requerimiento o incidente y es atendido de acuerdo con los acuerdos de nivel de servicio acordados para la atención.

Tabla 21 - Operación de los Servicios Tecnológicos

Identificador	Descripción	Sí	No
Monitoreo de la infraestructura de TI	Herramientas, actividades o procedimiento de monitoreo para e identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI	X	
Capacidad de la infraestructura tecnológica	Se realizan planes de capacidades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales	X	
Disposición de residuos tecnológicos	Se cuenta con procesos y procedimientos para una correcta disposición final de los residuos tecnológicos	X	

La entidad implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación.

Tabla 22- Matriz de Mantenimientos

Identificador	Descripción	Sí	No
Acuerdos de Nivel de Servicios	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento	X	
Mesa de Servicio	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica	X	
Planes de mantenimiento	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.	X	

6.6 Uso y Apropiación de TI

6.6.1 Estrategia de Uso y Apropiación de TI

La estrategia de Uso y Apropiación en la Secretaría de Innovación Digital se encuentra ejercida en las funciones de la Subsecretaría de Ciudad Inteligente y la Unidad de Innovación. Entre sus funciones más importantes se encuentran:

- Coordinar con las dependencias correspondientes las estrategias para el uso y apropiación, por parte de los grupos de valor y de interés, de la arquitectura de infraestructura de Tecnologías de la Información y de seguridad, y del proceso de gestión documental.

Caracterización de grupos de interés

La Unidad de Innovación cuenta con la matriz de interesados que permite “identificar a todas las personas que tendrán algún grado de involucramiento en el proyecto y que por tanto es importante que lo conozcan y participen en las formas y tiempos se requiere para el éxito del proyecto”.

La Matriz de interesados sirve como base para diseñar las estrategias de comunicación, formación e involucramiento de los interesados.



Lista de Interesados		Influencia									
Nombres y Apellidos	Cargo	Dependencia	Correo electrónico	Rol y Función en el proyecto Rol: Función que la persona, entidad o empresa realiza en la implementación de la iniciativa de TI	INTERNO / EXTERNO		Obtención del Beneficio	Toma de Decisiones	Grado de Influencia	Tipo de Influencia	
					Interno: nivel de operatividad del Cliente	Externo: Proveedores, Empresas, Casos de Uso, Entidad Asociada o Vinculada					
							Alto	Alto	Alto	Alto	Positiva
							Medio	Medio	Medio	Medio	Negativa
							Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Indiferente

Ilustración 21– Visión de Arquitectura sistemas de información Fuente: Documento - Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín.

Formación y capacitación

Para la formación y capacitación en el Distrito de Medellín se cuenta con el plan de formación que se “orienta a que los usuarios conozcan ampliamente como utilizar la solución o aprovechar la nueva implementación, servicio o infraestructura. El plan permite establecer con claridad la forma en que los usuarios adquirirán las competencias y habilidades que les permitirán aprovechar la implementación de la mejor manera y en él se identifica el orden en que se deben dictar las temáticas, quien debe asistir, el facilitador adecuado para la sesión y los aspectos logísticos para su realización”.

Este plan de formación consta de las acciones identificadas para atender las necesidades formativas de los grupos de interés, clasificadas como:

- **Capacitación:** Formación para entregar conocimientos específicos requeridos. Ejemplo: marcos de referencia, normativas, entre otros.
- **Entrenamiento:** Orientado a desarrollar habilidades y promover comportamientos. Ejemplo: Habilidades de comunicación, liderazgo, gestión de proyectos.
- **Transferencia de Conocimiento:** Espacio para transmitir conocimientos e información y asignar responsabilidades en el contexto específico de la solución o el proyecto. Ejemplo: asignar y entrenar responsables de la gestión de solicitudes en el sistema de información.

Entre el 2020 y el 2024, se han realizado 193 sesiones de formación y capacitación, en 13 temáticas globales, a través de la estrategia de Uso y Apropiación de TI:

Tabla 23- Formación y capacitación

Temática	2020	2021	2022	2023	2024	Total sesiones
Ciudad inteligente	1	4	2	2	1	10
Competencias Digitales		2	5	4		11
Cuarta revolución industrial		4	3	3		10
Datos y Analítica		6	7	12		25
Herramientas colaborativas		3	11			14



Temática	2020	2021	2022	2023	2024	Total sesiones
Herramientas de Innovación	2	3	5	7	2	19
Información geográfica		2	3			5
Seguridad informática		1	1	16	3	21
Servicios ciudadanos digitales		2	1			3
Sistemas de información	3	11	5	5		24
Transformación Digital		1	4	7	33	45
Sistemas la información				1		1
Arquitectura Empresarial				1		1
Inteligencia Artificial					4	4
Total general	6	39	47	58	43	193

Fuente: Alcaldía de Medellín - ApropiATIC

Gestión del cambio

La gestión del cambio pretende “incorporar un plan para la gestión del cambio que considere los niveles de adopción del cambio y los efectos o el impacto derivados del proyecto, para que se estructuren las acciones que garanticen la correcta apropiación de parte de los usuarios de la solución implementada y que su utilización sea conforme a los objetivos del proyecto”. El plan de gestión del cambio está compuesto por: la matriz de interesados, el plan de comunicación y el plan de formación.

Los indicadores definidos para la medición de resultados de la gestión del cambio son los siguientes:



Aspecto	Indicador	Descripción	Fórmula
Grado de implementación	Ejecución del plan de comunicación	Mide la ejecución de las actividades planeadas en el plan de comunicaciones	Número de actividades ejecutadas/ Número de actividades planeadas
	Ejecución del plan de formación	Mide la ejecución de las actividades planeadas en el plan de formación	Número de actividades ejecutadas/ Número de actividades planeadas
	Cobertura de plan de formación	Mide el porcentaje de personas involucradas en los cambios que recibe efectivamente actividades de formación.	Cantidad de personas capacitadas/ Cantidad de personas involucradas
	Asistencia al plan de formación	Mide la asistencia efectiva a las actividades y permite inferir la efectividad de las actividades de convocatoria y el interés en la formación.	Cantidad de asistentes efectivos/ Cantidad de convocados
Grado de cumplimiento de logros	Nivel de satisfacción	Mide si el programa de formación cumplió con las expectativas de aprendizaje de las personas involucradas	Suma de nivel de evaluación de satisfacción/ cantidad de personas evaluadas
	Nivel de aprendizaje	Mide la retención de aprendizaje, así como las nuevas habilidades adquiridas con base a la participación de la capacitación.	Suma de nivel de evaluación de conocimientos/ cantidad de personas evaluadas

Ilustración 22– Indicadores para medición de resultados Gestión del Cambio - Fuente: Documento - Lineamientos sobre adquisición, desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Alcaldía de Medellín.

6. 7 Seguridad

La Seguridad Informática es gestionada en las funciones que tiene la Unidad de Seguridad Informática y los equipos de trabajo Controles de Seguridad y Gestión a Incidentes. Entre sus funciones más representativas:

- Participar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.
- Definir políticas en términos de seguridad informática.

- Liderar promover y ejecutar las acciones requeridas para materializar el diseño, planeación, implementación y mantenimiento de la política de seguridad y privacidad de la información en la Entidad.
- Promover que las actividades de prevención y respuesta a los incidentes de seguridad informática detectados sean desarrolladas de acuerdo a las metodologías adoptadas.

La seguridad informática implementada la Alcaldía de Medellín se enfoca ante el diseño, contratación e implementación de un proyecto de tecnologías de información diferentes factores, por lo cual la valoración obedece a la inclusión o no de componentes y el cumplimiento de criterios de valor a la hora de la contratación o de la implementación, que pueden afectar la viabilidad técnica de una solicitud de aval.

Con respecto a la evaluación de implementación de la Política de Gobierno Digital de la vigencia 2023, donde se obtienen los siguientes resultados, se puede evidenciar que la Seguridad y Privacidad de la Información tiene un puntaje de 30.0 de implementación.

Entidad	Índice de Gobierno Digital	Gobernanza	Innovación Pública Digital	Arquitectura	Seguridad y Privacidad de la información	Servicios Ciudadanos Digitales	Cultura y apropiación	Servicios y Procesos Inteligentes	Estado abierto	Decisiones basadas en datos	Proyectos de Transformación Digital	Estrategias de Ciudades y Territorios Inteligentes
ALCALDÍA DE MEDELLÍN	83,3	88,9	88,9	75,0	30,0	20,8	56,3	50,0	95,3	94,3	100,0	100

Ilustración 23 – Evaluación implementación Política de Gobierno Digital Alcaldía de Medellín – Seguridad y Privacidad de la Información.

Fuente: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/>.

7. Situación deseada u Objetivo



7.1 Estrategia de TI

El desarrollo del dominio de estrategia de TI debe permitir el despliegue de una estrategia de Tecnología alineada con los objetivos estratégicos y metas de la entidad que garanticen la generación de valor estratégico con Tecnología. Por este motivo y basados en la evaluación de implementación de la Política de Gobierno Digital de la vigencia 2023, donde se obtienen los siguientes resultados:

Entidad	Índice de Gobierno Digital	Gobernanza	Innovación Pública Digital	Arquitectura	Seguridad y Privacidad de la información	Servicios Ciudadanos Digitales	Cultura y apropiación	Servicios y Procesos Inteligentes	Estado abierto	Decisiones basadas en datos	Proyectos de Transformación Digital	Estrategias de Ciudades y Territorios Inteligentes
ALCALDÍA DE MEDELLÍN	83,3	88,9	88,9	75,0	30,0	20,8	56,3	50,0	95,3	94,3	100,0	100

Ilustración 24– Evaluación implementación Política de Gobierno Digital Alcaldía de Medellín

Fuente: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/>.

Y conforme al Plan de Desarrollo – Medellín Te Quiere en el Distrito de Medellín para el periodo 2024-2027, se plantea la actualización periódica anual que permita la alineación constante de los objetivos estratégicos y metas estratégicas de la entidad con la estrategia de TI, mediante la reformulación de necesidades con componente tecnológico, la implementación de los proyectos y brechas de la hoja de ruta, el seguimiento y control de los indicadores definidos en el plan, lo que permite estar completamente alineados con el Plan Nacional de Desarrollo, Plan de Desarrollo, políticas, estándares, guías y toda la normatividad vigente de MinTIC.

7.1.1 Misión de TI

Satisfacer las necesidades de servicios de tecnologías de la información a los diferentes grupos de valor y de interés, a través de Servicios Digitales, procesos eficientes, flujos de datos e información, y transformación digital del territorio, basados en la innovación y en una gestión enfocada en prácticas de arquitectura empresarial y la seguridad de la información.

7.1.2 Visión de TI

En el año 2028 La Secretaría de Innovación Digital será reconocida por fortalecer el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín como un territorio

inteligente e incluyente a través de la implementación de las políticas y planes de gestión y desempeño institucional, facilitando procesos de innovación organizacional y apropiación digital, para el fortalecimiento y desarrollo tecnológico del distrito y mejor calidad de vida de los ciudadanos.

7.1.3 Objetivos estratégicos de TI

De acuerdo con el Plan de Gobierno – Medellín Te Quiere, la Secretaría de Innovación Digital tiene el siguiente objetivo estratégico para el periodo de 2024-2027:

- Fortalecer el Distrito de Ciencia. Tecnología e Innovación de Medellín como un territorio inteligente e incluyente a través de la implementación de las políticas y planes de gestión y desempeño institucional, facilitando procesos de innovación organizacional y apropiación digital, para el fortalecimiento y desarrollo tecnológico del distrito y mejor calidad de vida de los ciudadanos.

Tabla 24- Definición de Objetivo Estratégicos de TI

ID	Nombre	Descripción	Temáticas de TI relacionadas	Alineación Estratégica
OBJ_EST_001	Fortalecer el Distrito de Ciencia. Tecnología e Innovación de Medellín como un territorio inteligente e incluyente a través de la implementación de las políticas y planes de gestión y desempeño institucional, facilitando procesos de innovación organizacional y apropiación digital, para el fortalecimiento y desarrollo tecnológico del distrito y mejor calidad de vida de los ciudadanos.	Fortalecer la vocación tecnológica y de innovación del distrito especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a través de las tecnologías de la información como eje articulador de los servicios internos y externos de la entidad, aplicando las políticas, normas y buenas prácticas asociadas al gobierno digital, implementando estrategias para: infraestructura y servicios tecnológicos con alta disponibilidad y seguridad; servicios y trámites digitales de confianza; toma de decisiones basada	Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de Servicios de TI, Gestión de Seguridad, Gestión de Sistemas de Información, Uso y Apropiación de TI.	Aumentar las condiciones para el desarrollo humano integral desde la primera infancia, posibilitando la inclusión, acceso a derechos y oportunidades tanto educativas, como deportivas, recreativas y culturales para el progreso social, bienestar y calidad de vida de las y los habitantes del distrito de Medellín, promoviendo el desarrollo de capacidades y capital humano, que integrado con ciencia, tecnología e innovación impulsan el desarrollo económico



ID	Nombre	Descripción	Temáticas de TI relacionadas	Alineación Estratégica
		en datos; Medellín como ciudad innovadora y territorio inteligente; conectividad a internet para impulsar el desarrollo económico del distrito y su vocación CTI; tecnologías 4RI para el mejoramiento de la gestión pública y la calidad de vida de los ciudadanos; Estado abierto; Ciudadano 360; y apoyo en la formulación e implementación de estrategias de seguridad, movilidad, salud, educación y desarrollo económico para prestar servicios con una alto componente tecnológico e innovador que le permita al ciudadano optimizar tiempo, recursos y al distrito mejorar los indicadores de calidad y eficiencia.		inclusivo y sostenible, generando oportunidades equitativas para las y los jóvenes y mujeres del territorio, además de posicionar al Distrito como un destino turístico y centro empresarial de relevancia global.

7.1.3 Capacidades de TI

La Secretaría de Innovación digital debe enfocar sus esfuerzos al desarrollo de las capacidades definidas en el Modelo de Gestión y Gobierno de TI – MGGTI del MINTIC, donde se tiene como objetivo “generar las capacidades institucionales que se requieren para prestar servicios de TI a los usuarios de cada entidad, mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones”, integrada dentro de los seis dominios que permiten alinear las

Tabla 25- Capacidades de TI a desarrollar o fortalecer

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.01	Entendimiento Estratégico de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.02	Documentación de la Estrategia de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.03	Gestión de los proyectos con componentes de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.04	Gestión del presupuesto de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.05	Catálogo de servicios de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.06	Evaluación de la gestión de la estrategia de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.07	Tablero de indicadores de TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.08	Investigación e innovación en TI	Fortalecer
ESTRATEGIA DE TI	MGGTI.LI.ES.09	Diseño impulsado con el usuario	Desarrollar
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.01	Esquema de gobierno de TI	Desarrollar
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.02	Gestión de las no conformidades	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.03	Macroproceso de gestión de TI	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.04	Gestión de cambios	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.05	Capacidades y recursos de TI	Desarrollar
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.06	Capacidades y Optimización de recursos de TI	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.07	Evaluación del desempeño de la gestión de TI	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.08	Mejoramiento de los procesos	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.09	Gestión de Proveedores de TI	Fortalecer
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.01	Catálogo de Servicios de Tecnología	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.02	Gestión de los Servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.03	Acceso a servicios en la Nube	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.04	Continuidad disponibilidad Servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.05	Alta disponibilidad de los Servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.06	Capacidad de los Servicios tecnológicos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.07	Acuerdos de Servicios	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.08	Soporte a los servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.09	Planes de mantenimiento	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.10	Monitoreo de la infraestructura de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.11	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.13	Análisis de riesgos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.13	Seguridad informática	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.14	Disposición de residuos tecnológicos	Fortalecer



Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.15	Gestión de Problemas de TI	Fortalecer
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.16	Implementación del protocolo de internet versión 6 (IPv6)	Fortalecer
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.01	Gobierno de la información	Fortalecer
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.02	Gestión de la calidad de los datos	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.03	Gestión de documentos electrónicos	Fortalecer
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.04	Marco de Referencia Geoespacial	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.05	Publicación de los servicios de intercambio de información	Fortalecer
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.06	Acuerdos de Nivel de servicio para intercambio de información	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.07	Uso del código postal colombiano	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACIÓN	MGGTI.LI.GI.08	Explotación de datos	Fortalecer
GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.01	Metodología para el desarrollo de sistemas de información	Fortalecer
GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.02	Catálogo de Sistemas de Información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.03	Guía de estilo y usabilidad	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.04	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.05	Análisis de requerimientos de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.06	Integración, entrega y despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.07	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información.	Fortalecer
GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.08	Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.09	Plan de mantenimiento de los sistemas de información	Desarrollar
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.10	Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.11	Plan de calidad de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.12	Requerimientos no funcionales o atributos calidad de los sistemas de Información	Desarrollar
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.13	Accesibilidad	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.14	Arquitectura de software	Fortalecer
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.01	Estrategia de Uso y Apropiación de TI	Fortalecer
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.02	Gestión del cambio	Desarrollar
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.03	Plan de Formación	Fortalecer

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.04	Evaluación del nivel de adopción de ti	Fortalecer
USO Y APROPIACION DE TI	MGGTI.LI.UA.05	Plan de capacitación y entrenamiento sobre los sistemas de información	Fortalecer

Como parte de esta búsqueda de capacidades de TI y basados en el contrato de Arquitectura Empresarial realizado con la Universidad de Sabaneta – UniSabaneta en el año 2021, los esfuerzos de la Secretaría de Innovación Digital se deben enfocar en la implementación y desarrollo de las capacidades de Arquitectura Empresarial contenidas en las 59 brechas de los dominios:

- Estrategia de TI
- Información
- Sistemas de Información
- Tecnología

Y que se encuentran definidos en detalle en el documento “04. Plan de Migración e Implementación v1.0.pdf “de los entregables del proyecto ejecutado por UniSabaneta para el contrato con la Secretaría de Innovación Digital.

7.1.4 Servicios de TI

El portafolio de servicios de TI del Distrito de Medellín debe realizar su actualización periódica, siguiendo siempre los lineamientos de la Política de Gobierno Digital y mejores prácticas, encaminada a eliminar servicios obsoletos y crear, actualizar servicios enfocados hacia:

- El fortalecimiento y desarrollo tecnológico del distrito que permita mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
- Implementación de servicios para propiciar territorios inteligentes incluyentes.
- Desarrollo de procesos de innovación organizacional.
- Fortalecimiento de la apropiación digital.
- Desarrollo de servicios basados en nuevas tecnologías como inteligencia artificial.
- Mejoramiento de los servicios tecnológicos de las diferentes plataformas.
- Integración e interoperabilidad entre plataformas o sistemas de información internos y externos.

- Implementación de nuevos servicios automatizados y parametrizables con herramientas de nuevas tecnologías.



Ilustración 26- Iniciativas estratégicas agrupadas por dominio

La estrategia del portafolio de servicios de TI debe estructurar un portafolio y catálogo que se mantenga actualizado constantemente en una herramienta de gestión de portafolios e integrado con la herramienta utilizada para la gestión y

atención de servicios institucionales o mesa de ayuda, permitiendo obtener información en tiempo real de los indicadores definidos para gestión, seguimiento y control del portafolio. Adicionalmente se debe tener siempre la metodología o el marco de referencia que se considere pertinente, y que incluya no solo los grandes servicios si no a su vez los sub servicios o servicios hijos.

El detalle de la estructuración del portafolio de servicios del Distrito de Medellín se encuentra plasmado en los documentos “Portafolio servicios de TIC” y “Catálogo de servicios TIC” en la herramienta de gestión del sistemas de calidad.

7.1.6 Indicadores de TI

La Secretaría de Innovación Digital realizando un análisis del catálogo de indicadores por dominio del Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC, enfocado hacia la disponibilidad de obtener las fuentes de información de una manera que permita realizar el cálculo de los indicadores por parte de los responsables, así como permitir el control y seguimiento del proceso para trazar estrategias encaminadas al logro de los objetivos estratégicos, define el siguiente conjunto de indicadores por proceso o dominio tecnológico:

Tabla 26- Indicadores por dominio tecnológico.

Identificador del Indicador	Dominio de gestión de TI asociado	Nombre del indicador	Objetivo del indicador	Tipo de indicador
IND.ES.01	Estrategia TI	Nivel de ejecución del Plan Estratégico de TI	Medir el nivel de avance en la ejecución de los proyectos y actividades del plan estratégico de TI de la entidad	Estratégico
IND.ES.02	Gobierno de TI	Avance del plan de implementación de Gobierno Digital	Medir el avance en el plan de implementación de la política de gobierno digital en el Distrito (actividades priorizadas en el plan de implementación), deben ser contrastados con los avances esperados de acuerdo al decreto 1078 de 2015 (Artículo 2.2.9.1.3.2).	Resultado
IND.ES.03	Estrategia TI	Porcentaje de cubrimiento de servicios digitales para los ciudadanos.	Medir el porcentaje de cubrimiento de los servicios digitales disponibles que permiten la interacción con los ciudadanos	Resultado
IND.ES.04	Gobierno de TI	Porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos en operación	Medir el porcentaje de servicios del catálogo servicios tecnológicos de la entidad que se encuentran en operación	Resultado
IND.ES.05	Gestión de Servicios de TI	Nivel de efectividad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos	Medir el nivel de efectividad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos, en función de las incidencias reportadas vs. las	Resultado

Identificador del Indicador	Dominio de gestión de TI asociado	Nombre del indicador	Objetivo del indicador	Tipo de indicador
			incidencias resueltas en entornos productivos	
IND.ES.06	Gestión de Servicios de TI	Número de interrupciones a la entidad debidas a interrupciones en el servicio de TI	Medir el número de interrupciones en el funcionamiento de la entidad ocasionadas por interrupciones en el servicio de TI en el periodo de medición	Gestión
IND.ES.07	Gestión de Sistemas de Información	Sistemas de información integrados	Medir la cantidad de sistemas de información integrados con el fin de lograr una interoperabilidad de datos de forma efectiva.	Resultado
IND.ES.08	Gestión de Información	Nuevos conjuntos de datos (DataSets) en el lago de datos (DataLake) para centralizar la información del Distrito	Medir la cantidad de conjuntos de datos que se integran en el lago de datos para consolidar la información relevante del Distrito de Medellín.	Producto
IND.ES.09	Uso y Apropiación de TI	Porcentaje de cumplimiento en procesos formativos ejecutados	Medir la cantidad de procesos formativos ejecutados versus los planeados.	Resultado

Adicionalmente para algunos indicadores de dominio y enfocado en la alineación de la Secretaría de Innovación Digital con la estrategia del Distrito de Medellín, se realiza el análisis de los indicadores definidos en el Plan de Desarrollo – Medellín Te Quiere, permitiendo incluir algunos de ellos que se encuentran en los compromisos establecidos o metas de la Secretaría de Innovación Digital. El detalle de cada indicador de gestión de TI y su hoja de vida se puede ver en los documentos anexos de la actividad 14 - Determinar indicadores para medir la Estrategia de TI (Actividad 14A - Indicadores de Gestión TI.xlsx, Actividad 14B - Hoja Vida Indicador.xlsx)

7. 2 Gobierno de TI

El modelo de gobierno de TI se encuentra en cabeza de la Unidad de Planeación de la Secretaría de Innovación Digital, es encargada de realizar funciones tendientes a la implementación de la Política de Gobierno Digital y facilita un esquema / modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento, supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

Entre las funciones de la Unidad de Planeación se encuentra:

- Ejercer el gobierno de TI, integrando la estrategia de la entidad y los objetivos estratégicos y planes de acción de cada secretaría con la aplicación del Plan Estratégico de Tecnología y la arquitectura empresarial de la entidad.
- Liderar y coordinar con las demás unidades de la Secretaría, la planeación estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, articulación para la implementación y ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información que esté alineado a la estrategia y al modelo integrado de planeación y gestión de la entidad
- Liderar la gestión, seguimiento y control de la ejecución de recursos asociados a los planes tácticos, portafolio de proyectos y servicios definidos en el plan estratégico de Tecnologías de Información.

Se pretende implementar un modelo de gobierno de TI enfocado en el cumplimiento del contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC, donde se implementen en lo posible los lineamientos orientadores establecidos como orientadores en el Modelo de Gobierno y Gestión de TI. Lo anterior basado en procesos, que facilite la administración del servicio, la conformación de un equipo efectivo y la articulación con la realidad organizacional de la entidad.



Ilustración 27- Dominio de Gobierno de TI como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.GO - GOBIERNO DE TI.

El modelo conceptual del dominio de Gobierno de TI es el siguiente:

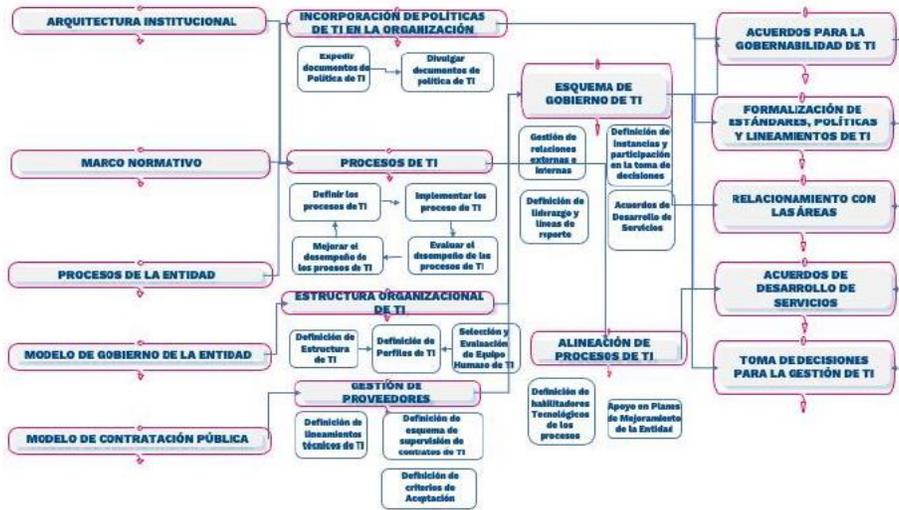


Ilustración 28– Modelo conceptual del Dominio de Gobierno de TI – Gobierno de TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.GO - GOBIERNO DE TI.

El Modelo de Gestión y Gobierno de TI permite generar las capacidades institucionales que se requieren para prestar servicios de TI a los usuarios de cada entidad, mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El MGGTI está compuesto por seis dominios que permiten alinear las necesidades del negocio mediante el uso adecuado de las TIC: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de Sistemas de Información, Gestión de Información, Gestión de Servicios de TI y Uso y Apropiación de TI.

Las capacidades a desarrollar o fortalecer dentro de los dominios de gobierno de TI y Estrategia de TI son las siguientes:

Tabla 27- Capacidades de TI dominio Gobierno de TI y Estrategia de TI.

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.01	Esquema de gobierno de TI	Desarrollar
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.02	Gestión de las no conformidades	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.03	Macroproceso de gestión de TI	Fortalecer

GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.04	Gestión de cambios	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.05	Capacidades y recursos de TI	Desarrollar
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.06	Capacidades y Optimización de recursos de TI	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.07	Evaluación del desempeño de la gestión de TI	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.08	Mejoramiento de los procesos	Fortalecer
GOBIERNO DE TI	MGGTI.LI.GO.09	Gestión de Proveedores de TI	Fortalecer

7.2.1 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI pueden abordarse bajo la óptica de los dominios definidos en el modelo de Gobierno y gestión del MAE (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación sin dejar de lado la Seguridad).

Tabla 28- Políticas de TI

Política	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
Seguridad	Es la declaración general que representa el compromiso oficial de la alta dirección de la entidad frente al MSPI	Actualización política
Continuidad del negocio	Es la capacidad de la organización para continuar desarrollando los productos o servicios en un nivel aceptable, posterior a un incidente	Formulación política
DE-GTIC Estándar para nombrar políticas de backup	Este documento establece el estándar interno para nombrar políticas de backup para bases de datos, aplicaciones, entre otros.	Actualización política
DE-GTIC Guía de Lineamientos, Políticas, Estándares y Procedimientos para la Gestión de la Correspondencia en el Distrito de Medellín	Este documento establece los lineamientos, políticas, estándares y procedimientos para la gestión de la correspondencia en el Distrito de Medellín.	Actualización política
DE-GTIC Políticas Generales de la Unidad de	Dar a conocer a los servidores, consultores y proveedores de la Alcaldía de Medellín, las	Actualización política

Política	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
Infraestructura Tecnológica - Sub. de Servicios de TI.	directrices establecidas para el respecto del gobierno, gestión, operación, así como sobre el acceso y uso de los servicios ofrecidos por la Unidad de Infraestructura de TI de la Subsecretaría de Servicios de Tecnología de la Información.	
Política del Cero Papel	La implementación de la política CERO PAPEL consiste en la sustitución de los flujos documentales en papel por soportes y medios electrónicos, sustentados en la utilización de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.	Actualización política
Gobierno de TI (Incluye Gestión de Proyectos de TI)	Modelo de gobierno teniendo en cuenta el marco normativo y legal, las políticas organizacionales, y los procesos de la Entidad.	Crear política

De acuerdo con las funciones de la Secretaría de Innovación Digital en las dependencias que la conforman tiene a su cargo por dominio tecnológico la formulación, gestión, apoyo e implementación de una serie de políticas en materia tecnológica que se describen a continuación

Dominio Estrategia de TI

- ✓ Asesorar, acompañar y definir políticas en el marco de las tecnologías de la información y la innovación digital para el conglomerado público cuando así sea dispuesto por el gobierno corporativo.
- ✓ Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.
- ✓ Implementar y ejecutar las políticas y directrices que oriente el Plan de Ordenamiento Territorial en el ámbito de sus funciones.
- ✓ Aportar en la definición de políticas en términos de implementación de tecnologías para la transformación del territorio en una ciudad inteligente.

- ✓ Liderar la formulación, articulación e implementación de políticas públicas y estrategias en materia de ciudad inteligente.

Dominio Gobierno de TI

- ✓ Liderar y coordinar con las demás unidades de la Secretaría, la planeación estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, articulación para la implementación y ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información que esté alineado a la estrategia y al modelo integrado de planeación y gestión de la entidad.
- ✓ Realizar la Gestión y seguimiento de los Planes, Programas y Proyectos con componentes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), procurando con ello eficiencia en la ejecución de los mismos y el beneficio de la entidad.
- ✓ Coordinar la formulación y ajuste del Portafolio de Servicios de Tecnologías de la Información (TI) de la organización, procurando mantener el mismo actualizado.
- ✓ Coordinar la formulación y ajuste del Portafolio de Servicios de TI de la organización, procurando mantener el mismo actualizado.
- ✓ Ejercer el gobierno de TI, integrando la estrategia de la entidad y los objetivos estratégicos y planes de acción de cada secretaría con la aplicación del Plan Estratégico de Tecnología y la arquitectura empresarial de la entidad.
- ✓ Liderar la gestión, seguimiento y control de la ejecución de recursos asociados a los planes tácticos, portafolio de proyectos y servicios definidos en el plan estratégico de Tecnologías de Información.

Dominio Gestión de Información

- ✓ Propender por una gestión de información como eje transversal; de tal manera que armonice todas las transacciones de datos e información al interior y entre entidades, para que estas se realicen a través de protocolos y estándares que faciliten el intercambio sistemático de información de forma ordenada, estructurada y en un lenguaje común, utilizando tecnologías digitales.

- ✓ Formular, implementar, actualizar y hacer seguimiento a la Política de gestión de información cuyo propósito es establecer el gobierno de información a través de reglas y lineamientos que permitan entregar a los tomadores de decisiones y a los ciudadanos datos únicos, oportunos y confiables.
- ✓ Apoyar al gobierno de tecnología de la información a través de la definición de políticas en términos de analítica de datos.
- ✓ Apoyar al gobierno de TI a través de la definición de políticas en términos de Gestión documental física y electrónica.
- ✓ Formular y proponer políticas, estrategias, normas y procedimientos para la gestión de documentos físicos y electrónicos que permitan su conservación y preservación a largo plazo, conservando sus características de autenticidad e integridad.
- ✓ Realizar las acciones necesarias para apoyar al gobierno de TI a través de la definición de políticas en términos de Gestión documental física.
- ✓ Adoptar, implementar y controlar la aplicación de las políticas, procedimientos e instructivos para la gestión documental en soportes físicos de la Alcaldía de Medellín.
- ✓ Elaborar el calendario de transferencias documentales y controlar su ejecución de acuerdo con la Tabla de Retención documental- TRD, y las políticas, procedimientos e instructivos de archivo.
- ✓ Conservar y preservar los documentos en soporte físico, de acuerdo con los planes, programas y políticas archivísticas.
- ✓ Definir, adoptar, implementar y controlar las políticas, planes, programas, procedimientos, metodologías y canales para la producción, organización, recepción, captura, trámite, clasificación, conservación, consulta y disposición final de los documentos electrónicos de archivo.
- ✓ Promover la Política del Cero Papel y la automatización de flujos de trabajo, orientados a mejorar el servicio a la Comunidad.

Dominio Gestión de Sistemas de Información

- ✓ Formular, implementar, actualizar y hacer seguimiento a la Política de sistemas de información institucional, la cual brindará lineamientos que

fomenten la articulación de las herramientas de TI de Distrito de Medellín y que propendan por la optimización de procesos y actividades misionales y operacionales, teniendo en cuenta lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital o el instrumento que haga sus veces.

- ✓ Evaluar la factibilidad tecnológica y la alineación estratégica con el PETI institucional, para realizar cambios y/o implementación de nuevos Sistemas de información en Distrito de Medellín.
- ✓ Participar del gobierno de tecnologías de la información a través de la definición de políticas en términos de sistemas de información, analítica de datos e implementación de tecnologías para la transformación del territorio en una ciudad inteligente.
- ✓ Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.
- ✓ Apoyar el Gobierno de Tecnologías de la Información a través de la definición de políticas en términos de sistemas de información no SAP.
- ✓ Controlar la integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información no SAP mediante políticas y procedimientos de integración continua.

Dominio Gestión de Servicios TI

- ✓ Participar del gobierno de Tecnologías de la Información, a través de la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, seguridad informática y Gestión documental.
- ✓ Formular y proponer políticas, estrategias, normas y procedimientos para la gestión de documentos físicos y electrónicos que permitan su conservación y preservación a largo plazo, conservando sus características de autenticidad e integridad.
- ✓ Implementar y ejecutar las políticas y directrices que orienten los procesos de apoyo.
- ✓ Aportar la Secretaría de Innovación Digital a través de la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica

- ✓ Aportar en la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, específicamente en lo referente a servicios de soporte de tecnologías de la información.
- ✓ Aportar en la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, específicamente en lo referente al datacenter de la entidad, su hardware, software y bases de datos.
- ✓ Definir los lineamientos, políticas y estándares que direccionen y orienten el datacenter de la Alcaldía de Medellín.
- ✓ Aportar en la definición de la arquitectura tecnológica, específicamente en la definición de lineamientos, políticas y estándares que direccionen y orienten las telecomunicaciones de la Alcaldía de Medellín.
- ✓ Aportar en la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, específicamente en lo referente a servicios de telecomunicaciones.

Dominio Seguridad Informática

- ✓ Participar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.
- ✓ Definir políticas en términos de seguridad informática.
- ✓ Liderar promover y ejecutar las acciones requeridas para materializar el diseño, planeación, implementación y mantenimiento de la política de seguridad y privacidad de la información en la Entidad.
- ✓ Coordinar las actividades de los Equipos adscritos a la Unidad, asegurando el cumplimiento de las políticas y lineamientos de seguridad informática en los diferentes procesos asociados a la gestión de tecnologías de la información y comunicaciones de la entidad.
- ✓ Participar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las

plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.

- ✓ Definir políticas en términos de seguridad informática, específicamente en lo que se refiere a controles de seguridad.
- ✓ Aportar en la definición de la arquitectura de seguridad informática a través de estándares, políticas, lineamientos y herramientas que deban ser aplicados a la infraestructura y componentes de tecnología adaptados en la entidad, propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio.
- ✓ Definir las políticas y lineamientos en términos de seguridad informática, específicamente en lo que se refiere a gestión de incidentes de seguridad informática.

Dominio Uso y Apropiación TI

- ✓ Definir políticas en términos de Investigación, desarrollo, innovación y uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

7.2.2 Procesos de Gestión de TI

La cadena de valor se materializa en la definición de un macro proceso, proceso, procedimientos de gestión de TI, el objetivo debe ser gestionar las tecnologías de la información de manera integral acordes a las necesidades de la estrategia y modelo operativo de la institución, para contribuir al desarrollo de los procesos de direccionamiento, misionales y facilitadores, generando valor estratégico con el uso de las Tecnologías de Información.

La cadena de valor de TI para el Municipio de Medellín, la cual tuvo como fundamentación o línea base, el proceso definido como “Gestión de Tecnología de la Información y las Comunicaciones”, el cual hace parte de los procesos de apoyo definidos en la herramienta de gestión del sistema de calidad; donde se proponen cambios que ayudan con la alineación de la estrategia gubernamental al integrar los dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI.

El proceso de “Gestión de Tecnología de la Información y la comunicaciones”, soporta tanto los procesos misionales como los de apoyo, es decir, los esfuerzos realizados desde este proceso apoyan toda la gobernabilidad desde lo tecnológico, traduciendo esto en una mayor oportunidad para el ciudadano como cliente principal de la organización, donde puede acceder de manera más fácil y directa a los servicios ofrecidos por toda la organización en el marco de la innovación y las nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial.

A continuación, se describen los procesos definidos para la cadena de valor, es de aclarar que un mayor nivel de detalle de estos procesos, se encuentra registrado en herramienta de gestión del sistema de calidad definido para la Alcaldía de Medellín:



Ilustración 29

Ilustración 29– Cadena de valor Secretaría de Innovación Digital - Fuente: Documento PETI 2021-2024 - Cadena de valor Secretaría de Innovación Digital

Tabla 29–Capacidades de TI acciones de mejora en el proceso

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Definir políticas, estándares, arquitecturas tecnológicas, servicios de tecnología de la información, servicios digitales, sistemas de información, flujos de datos, innovación y transformación digital de la entidad.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.



Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Planificar las soluciones y los servicios tecnológicos y documentación organizada, conservada y protegida.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Formular proyectos encaminados a dar cumplimiento a los programas de innovación y transformación digital de la entidad.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Identificar puntos de articulación con la gerencia de proyectos estratégicos y otras dependencias claves.
Definir y Planear el Gobierno de Datos	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Elaborar y mantener actualizado el Plan Institucional de Competencias Digitales	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Elaborar y mantener actualizado el portafolio de servicios de TI, el portafolio de servicios en transformación digital, el portafolio de servicios de innovación, catálogo de Sistemas de información y el catálogo de datos de la entidad.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Identificar las nuevas tendencias del mercado tecnológico.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Diseñar procedimientos para sistemas de información.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Gestionar la disponibilidad y contingencia de la plataforma tecnológica.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.
Gestionar la seguridad informática de la plataforma tecnológica.	Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Validar documentación sistema gestión de calidad.

7.3 Gestión de Información

Se pretende implementar la gestión de información enfocada en el cumplimiento del contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC, donde se implementen en lo posible los lineamientos orientadores establecidos en el Modelo de Gobierno y Gestión de TI. Con el objetivo de apoyar la consecución de los propósitos de la Política de Gobierno Digital como toma de decisiones basadas en datos, logrando sus objetivos como son: orientar la gestión de la información, brindar orientación de cómo desarrollar ejercicios de calidad de datos y ofrecer una guía para gestionar los Metadatos y los datos maestros.



Ilustración 30– Dominio de gestión de Información como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.GI – Dominio Gestión de Información.

Las capacidades a desarrollar o fortalecer dentro de los dominios de gestión de Información son las siguientes:

Tabla 30- Capacidades de TI - Dominio Gestión de Información.

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.01	Gobierno de la información	Fortalecer
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.02	Gestión de la calidad de los datos	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.03	Gestión de documentos electrónicos	Fortalecer
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.04	Marco de Referencia Geoespacial	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.05	Publicación de los servicios de intercambio de información	Fortalecer

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.06	Acuerdos de Nivel de servicio para intercambio de información	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.07	Uso del código postal colombiano	Desarrollar
DOMINIO DE INFORMACION	MGGTI.LI.GI.08	Explotación de datos	Fortalecer

7.4 Gestión Sistemas de Información

Se pretende implementar la Gestión de Sistemas de Información enfocado en el cumplimiento del contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC, donde se implementen en lo posible los lineamientos orientadores establecidos en el Modelo de Gobierno y Gestión de TI. Y que permita apoyar los procesos misionales y de apoyo en una entidad es importante contar con sistemas de información que, permitan: i) habilitar las transacciones de los procesos que generan la información; ii) garantizar la calidad de la información; iii) ser una fuente de datos útiles para la toma de decisiones corporativas; iv) disponer de recursos de consulta para los grupos de interés; y v) cumplir con los atributos de calidad que garanticen que son mantenibles, escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente.

La implementación de los lineamientos busca brindar los conceptos, las herramientas y los pasos, para que la entidad pueda aplicar los lineamientos del dominio de sistemas de información. Y orientar desde la gestión de la arquitectura de sistemas de información, la gestión de los requerimientos de sistemas de información, el desarrollo y/o adquisición, pruebas hasta su implantación, garantizando la calidad durante todo el proceso.

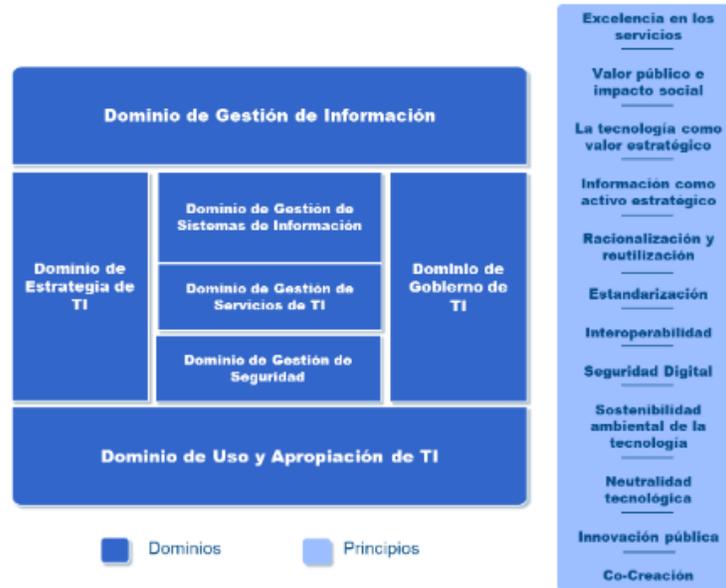


Ilustración 31– Dominio de Gestión de Sistemas de Información como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.SI - GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

El modelo conceptual del dominio de gestión de sistemas de información es el siguiente:

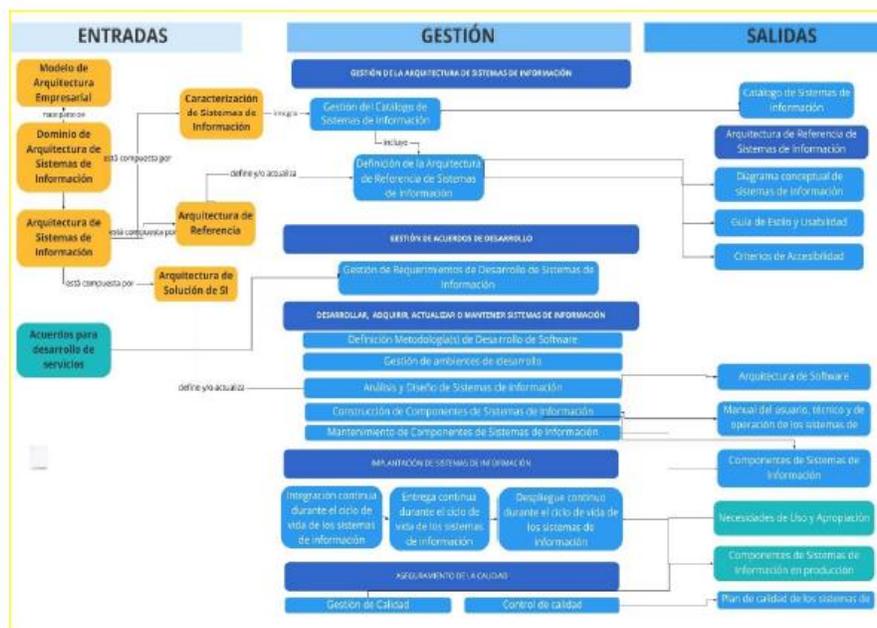


Ilustración 32– Modelo conceptual del Dominio Gestión Sistemas de Información -- Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.SI - GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Tabla 31- Capacidades de TI - Dominio de Gestión de Sistemas de Información

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.01	Metodología para el desarrollo de sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.02	Catálogo de Sistemas de Información	Fortalecer
GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.03	Guía de estilo y usabilidad	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.04	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.05	Análisis de requerimientos de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.06	Integración, entrega y despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Fortalecer
GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.07	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información.	Fortalecer
GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.08	Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.09	Plan de mantenimiento de los sistemas de información	Desarrollar
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.10	Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.11	Plan de calidad de los sistemas de información	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.12	Requerimientos no funcionales o atributos calidad de los sistemas de Información	Desarrollar
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.13	Accesibilidad	Fortalecer
GESTION DE SISTEMAS INFORMACIÓN	MGGTI.LI.SI.14	Arquitectura de software	Fortalecer

7.5 Gestión de Servicios TI

Se pretende implementar la Gestión de Servicios de TI enfocado en el cumplimiento del contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC, donde se implementen en lo posible los lineamientos orientadores establecidos en el Modelo de Gobierno y Gestión de TI. Aborda los nuevos desafíos que trae consigo la introducción de nuevas tecnologías

disruptivas o emergentes como la computación en la nube, aprendizaje automático y blockchain. Posibilitando oportunidades para la creación de valor y establecer a TI como un jugador estratégico importante y fuente de constante innovación y eficiencia en la ruta de las entidades hacia la transformación digital del Estado colombiano.

El dominio de gestión de servicios de TI, comprende la definición de los servicios tecnológicos, operación de soporte y entrega, así como el aseguramiento de la garantía expresada en términos de seguridad, capacidad, disponibilidad y continuidad para que los servicios de TI ofrecidos generen utilidad y valor a usuarios internos y ciudadanos.

Para disponer de servicios de información y sistemas de información, es necesario desarrollar una estrategia de la infraestructura de TI que garanticen su disponibilidad y operación, con un enfoque orientado hacia la prestación de servicios; que busque garantizar el uso de los sistemas de información mediante la implementación de un modelo de servicios integral; que use tecnologías de información y comunicación de vanguardia; que contemple la operación continua, soporte a los usuarios, la administración y el mantenimiento; y que implemente las mejores prácticas de gestión de tecnología reconocidas internacionalmente.

La infraestructura tecnológica es la que sostiene los sistemas y servicios de información en las entidades, por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia. Los lineamientos de este dominio habilitan a las entidades para garantizar su disponibilidad y operación permanente, que beneficie a todos los usuarios. Este dominio está constituido por un grupo de elementos y lineamientos aplicados en sus cuatro criterios:

- Arquitectura de Servicios Tecnológicos.
- Operación de Servicios Tecnológicos.
- Soporte de Servicios Tecnológicos.
- Gestión de la Calidad y Seguridad de Servicios Tecnológicos.

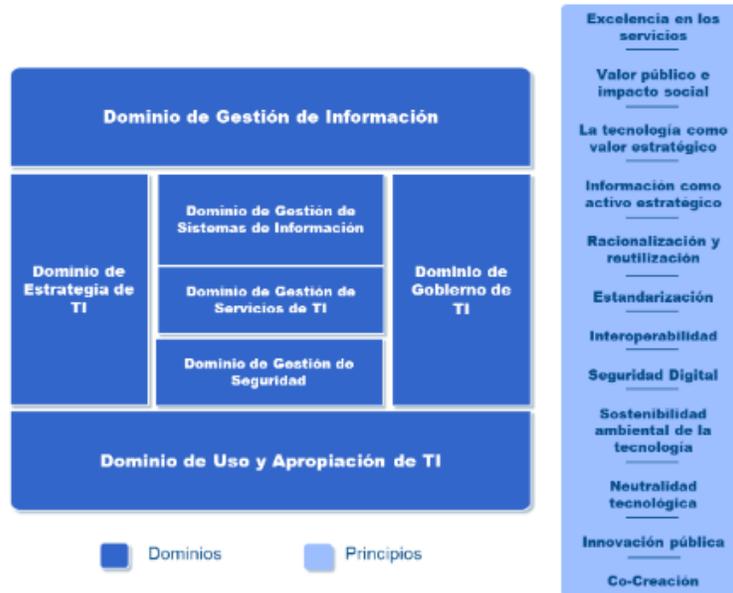


Ilustración 33– Dominio de Gestión de Servicios TI como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.ST - GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI.

El modelo conceptual del dominio de gestión de servicios de TI es el siguiente:

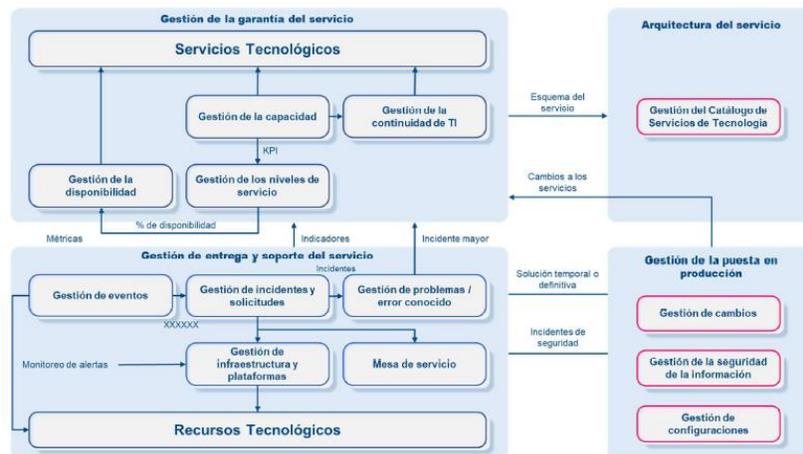


Ilustración 34– Modelo conceptual del Dominio Gestión de Servicios TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.ST - GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI.

Las capacidades a desarrollar o fortalecer dentro del dominio de Gestión de Servicios TI son las siguientes:

Tabla 32 - Capacidades de TI - Dominio de Gestión de Servicios TI

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.01	Catálogo de Servicios de Tecnología	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.02	Gestión de los Servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.03	Acceso a servicios en la Nube	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.04	Continuidad disponibilidad Servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.05	Alta disponibilidad de los Servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.06	Capacidad de los Servicios tecnológicos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.07	Acuerdos de Servicios	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.08	Soporte a los servicios de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.09	Planes de mantenimiento	Fortalecer
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.10	Monitoreo de la infraestructura de TI	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.11	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.13	Análisis de riesgos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.13	Seguridad informática	Fortalecer
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.14	Disposición de residuos tecnológicos	Fortalecer
GESTION DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.15	Gestión de Problemas de TI	Fortalecer
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	MGGTI.LI.ST.16	Implementación del protocolo de internet versión 6 (IPv6)	Fortalecer

7. 6. Uso y apropiación TI

Se pretende implementar la Gestión de Servicios de TI enfocado en el cumplimiento del contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC, donde se implementen en lo posible los lineamientos orientadores establecidos en el Modelo de Gobierno y Gestión de TI. La implementación de los lineamientos del dominio orienta hacia la definición de la estrategia de Uso y Apropiación de los servicios y soluciones de TI. El dominio de Uso y Apropiación de TI busca generar las condiciones y prácticas necesarias para facilitar el proceso de adaptación de todas las partes involucradas en las

transiciones que supone la incorporación de los servicios y soluciones de TI en la cultura organizacional de la entidad.



Ilustración 35– Dominio de Uso y Apropiación de TI como parte del MGGTI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE TI.

El modelo conceptual del dominio de Uso y Apropiación TI es el siguiente:

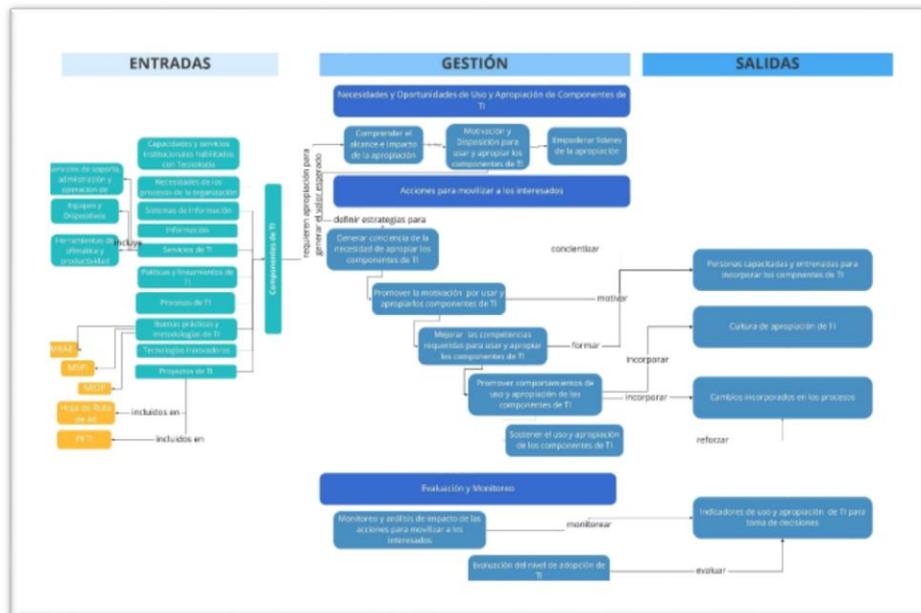


Ilustración 36 – Modelo conceptual del Dominio de Uso y Apropiación de TI - Fuente: Documento guía MinTIC - MGGTI.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE TI.

Las capacidades a desarrollar o fortalecer dentro del dominio de Uso y Apropiación de TI son las siguientes:

Tabla 33- Capacidades de TI – Dominio de Uso y Apropiación de TI.

Dominio	Código	Nombre	Fortalecer o Desarrollar
USO Y APROPIACIÓN DE TI	MGGTI.LI.UA.01	Estrategia de Uso y Apropiación de TI	Fortalecer
USO Y APROPIACIÓN DE TI	MGGTI.LI.UA.02	Gestión del cambio	Desarrollar
USO Y APROPIACIÓN DE TI	MGGTI.LI.UA.03	Plan de Formación	Fortalecer
USO Y APROPIACIÓN DE TI	MGGTI.LI.UA.04	Evaluación del nivel de adopción de TI	Fortalecer
USO Y APROPIACIÓN DE TI	MGGTI.LI.UA.05	Plan de capacitación y entrenamiento sobre los sistemas de información	Fortalecer



Alcaldía de Medellín
Distrito de

8. Hoja de ruta y portafolio de proyectos

Basados en el documento “MGGTI.GE.ES.01 - Guía de construcción PETI - Gobierno Digital-v. 3.0” y archivo “Anexo 1. Herramientas_para_la_construccion_del_PETI.xlsx”, se consolida el catálogo de necesidades y proyectos con componente tecnológico detectados en secciones de trabajo con las diferentes dependencias del Distrito de Medellín por parte de la Unidad de Planeación de la Secretaría de Innovación Digital y realizadas siguiendo estos pasos:



Ilustración 37 Pasos para la consolidación de necesidades y proyectos con componente tecnológico - Fuente elaboración propia apoyada por IA (app.napkin.ia)

La identificación de brechas conduce a la formulación de la **hoja de ruta de proyectos tecnológicos para el PETI 2025-2028**. Esta ruta se puede visualizar en detalle el archivo “Actividad 11 - Catálogo de brechas.xlsx”.

A su vez, estas 118 brechas fueron agrupadas, por su similitud en temática y objetivos, en **13 brechas globales** que permitirán a la SID el desarrollo de proyectos que den solución a las necesidades identificadas:

Tabla 34 - Catálogo brechas globales

Código Brecha General	Brecha	Costo estimado inversión Brecha	Tiempo estimado total (Meses)
BG001	Construcción de servicios digitales con inteligencia artificial	\$ 3.000.000.000	36
BG002	Evolución y mejoramiento de nuevas funcionalidades en plataformas, sistemas de información y aplicativos en el Distrito de Medellín.	\$ 4.278.512.418	25
BG003	Fortalecimiento de la estrategia de gobierno de datos de la ciudad y el portal de datos abiertos de la ciudad.	\$ 2.160.383.147	48
BG004	Fortalecimiento de las políticas de seguridad informática en las plataformas, sistemas de información y aplicativos del Distrito de Medellín.	\$ 2.776.302.783	32
BG005	Fortalecimiento del plan de capacitación y entrenamiento sobre los sistemas de información	\$ 37.000.000	43
BG006	Fortalecimiento del Plan de Formación	\$ 14.498.400.000	41
BG007	Fortalecimiento en el monitoreo de la infraestructura de TI.	\$ 50.045.827.319	48
BG008	Fortalecimiento y mejoramiento de los procesos de control de cambio de plataformas.	\$ 7.000.000	12
BG009	Implementación de integraciones entre plataformas y sistemas de información.	\$ 27.192.009.120	38
BG010	Implementación de la analítica de datos mediante herramientas disponibles.	\$ 60.000.000	38
BG011	Implementación de procesos de análisis, diseño, construcción y despliegue de nuevas plataformas, sistemas de información, aplicativos en el Distrito de Medellín.	\$ 16.022.805.131	26
BG012	Implementación de servicios digitales	\$ 1.200.000.000	19
BG013	Implementación y mejoramiento de la capacidad de los Servicios tecnológicos.	\$ 14.176.670.973	18
Total, general		\$ 135.454.910.891	29

Fuente: Anexo - Actividad 11 - Catálogo de brechas.xlsx

El análisis de estas brechas identificadas, permite construir las **iniciativas estratégicas**⁵ que se abordarán desde las tecnologías de la información y las comunicaciones durante el periodo 2025- 2028 para atender los objetivos estratégicos del distrito a partir de la transformación digital de la entidad.

En concordancia con el objetivo estratégico de la SID para este periodo, es fundamental que las acciones que se ejecuten para concretarlas, conduzcan a la materialización del **Distrito Inteligente** a través del proyecto orientador **Ciudadano 360**, que busca tener una visión de la relación bidireccional distrito y

⁵ El detalle de las iniciativas estratégicas puede revisarse en el anexo "Actividad 13 - Catálogo iniciativas - proyectos transformación digital.xlsx"

ciudadano para el desarrollo y bienestar de la ciudadanía, usando información actualizada para aumentar el conocimiento y entendimiento de todas sus dimensiones del individuo que se concreten en servicios digitales centrados en el usuario.

Para el cumplimiento de estas metas, es necesario que se desarrollen competencias digitales, tanto de la entidad como las ciudadanas mediante el fortalecimiento de las capacidades de TI del Distrito.

Es así que se diseñan las 11 iniciativas como la hoja de ruta que seguirá la entidad en este periodo:



Ilustración 38 Pasos para la consolidación de necesidades y proyectos con componente tecnológico - Fuente elaboración propia apoyada por IA (app.napkin.ia)

Estas iniciativas están orientadas por los lineamientos promovidos desde la Política de Gobierno Digital del MinTIC y buscan concretar la transformación digital de la entidad, de manera que se concrete el Distrito Inteligente que nos compromete desde el Plan de Desarrollo Medellín Te Quiere 2024 -2027 y con su programa orientador Ciudadano 360.



Ilustración 39 Iniciativas estratégicas SID 2025- 2028 agrupadas por Dominio - Fuente elaboración propia apoyada por IA (app.napkin.ia)

9. Estrategia de comunicación del PETI



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



El Plan de Comunicaciones del PETI será socializado luego de la aprobación del Plan de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI 2025-2028 por parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño. Esta socialización del plan estará enfocada al logro de las estrategias definidas el plan de comunicaciones y que puede visualizarse en el anexo “Actividad 17 - Socializar PETI.xlsx”.

Tabla 35 – Plan de comunicaciones PETI 2025-2028

Línea	Estrategia	Actividad	Grupo de interés	Canal	Responsable		Frecuencia	
					de	de		
Plan de comunicación del PETI 2025-2028	Divulgación Externa	Fortalecimiento en el seguimiento y control del PETI	Avance indicadores PETI	Comité directivo	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Trimestral
			Avance indicadores Plan Táctico	Comité directivo	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Trimestral
			Avance proyectos hoja ruta PETI	Comité directivo	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Trimestral
			Avance proyectos hoja ruta PETI	Comité Gobierno Digital	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Trimestral
	Divulgación Externa	Divulgación ciudadana	Entendimiento alcances del PETI	Ciudadanos	www.medellin.gov.co	Secretaría de Comunicaciones	de	Una vez
			Hoja de ruta	Ciudadanos	www.medellin.gov.co	Secretaría de Comunicaciones	de	Anual
			Avance indicadores avance PETI	Ciudadanos	www.medellin.gov.co	Unidad Planeación	de	Trimestral
			Avance otro indicadores PETI	Ciudadanos	Portal - MEData	Unidad Planeación	de	Trimestral
	Divulgación Interna	Divulgación a funcionarios de los temas del PETI	Alcances de los modelos de gestión de TI	Funcionarios Alcaldía de Medellín	Boletín al día	Unidad Planeación	de	Anual
			Entendimiento alcances del PETI	Funcionarios Alcaldía de Medellín	Boletín al día	Unidad Planeación	de	Anual
			Hoja de ruta	Funcionarios Alcaldía de Medellín	Boletín al día	Unidad Planeación	de	Anual
			Avance indicadores PETI	Funcionarios Alcaldía de Medellín	Boletín al día	Unidad Planeación	de	Trimestral
Divulgación Interna	Implementación de los modelos de gestión de TI	Alcances de los modelos de gestión de TI	Comité directivo	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Semestral	
		Avance implementación de los modelos de gestión de TI	Comité directivo	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Semestral	
		Avance en la implementación de la estrategia de TI	Comité directivo	Correo electrónico	Unidad Planeación	de	Semestral	



Línea	Estrategia	Actividad	Grupo de interés	Canal	Responsable	Frecuencia
Divulgación Interna	Divulgación avance PETI en la Secretaría de Innovación Digital	Alcances de los modelos de gestión de TI	Funcionarios SID	Correo electrónico	Unidad Planeación	Anual
		Brechas definidas	Funcionarios SID	Correo electrónico	Unidad Planeación	Anual
		Hoja de ruta	Funcionarios SID	Correo electrónico	Unidad Planeación	Anual
		Avance indicadores PETI	Funcionarios SID	Correo electrónico	Unidad Planeación	Trimestral
		Avance indicadores Plan Táctico	Funcionarios SID	Correo electrónico	Unidad Planeación	Trimestral
		Documentación avance PETI	Funcionarios SID	Portal Web EUREKA	Unidad Planeación	Trimestral
Divulgación Externa	Mejoramiento en la comunicación con entes de control	Informes seguimiento avance PETI	Entes de control	Correo electrónico	Unidad Planeación	Anual
Divulgación Interna	Agradecimiento a varios equipos PETI	Mensajes de recordación al equipo que participa en la construcción del PETI	Todos los grupos	Correo electrónico	Unidad Planeación	Una vez
Divulgación Interna	Balance y presentación final	Puntos clave Documento PETI	Todos los grupos	Correo electrónico	Unidad Planeación	Una vez

Glosario

PETI: Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, misión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicaciones y una descripción de otros aspectos como: financiero, operativo, de riesgos, entre otros; necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico.

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión, es una herramienta que simplifica e integra los sistemas de desarrollo administrativo y gestión de la calidad y los articula con el sistema de control interno, para hacer los procesos dentro de la Entidad más sencillos y eficientes.

Marco de Referencia: Conjunto de Instrumentos claves para implementar la Política de Gobierno Digital. Su objetivo es orientar la creación o fortalecimiento de las capacidades de Arquitectura Empresarial, Gestión de Proyectos de TI y Gobierno de TI requeridas en procesos de transformación digital de las Entidades del Estado.

Transformación Digital: Concepto que involucra un proceso de explotación de tecnologías digitales que tiene la capacidad de crear nuevas formas de hacer las cosas en el Estado, generando nuevos modelos de desarrollo, procesos y la creación de servicios de gobierno digital, que a su vez producen valor, principalmente a través de la digitalización que representa la conversión de datos y procesos análogos hacia formatos que pueden ser entendidos y gestionados por máquinas (OECD, 2019 citado en el CONPES 3975).

Arquitectura Empresarial: Es una 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. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad.

Arquitectura de TI: Describe la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización. Se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Incluye además las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos).

Gobierno de TI: Es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI, gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI, es parte del gobierno corporativo o empresarial.

Gestión de TI: Es una práctica, que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI), con el propósito de agregar valor para la organización. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.

Estrategia de TI: Es el conjunto de principios, objetivos y acciones concretas que reflejan la forma en la cual una entidad decide utilizar las Tecnologías de la Información para permitir el logro de su misión de una manera eficaz. La Estrategia TI es una parte integral de la estrategia de una entidad.

Uso y Apropiación: Estrategia que explica el proceso y facilita a los funcionarios públicos utilizar las tecnologías para acelerar el desarrollo. Esta estrategia incluye jornadas de sensibilización, capacitación, prácticas, recursos digitales, interacción con expertos, buscando involucrar la mayor cantidad de personas para que hagan parte activa de la transformación digital del Estado.

MSPI: Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información. Imparte lineamientos a las entidades públicas en materia de implementación y adopción de buenas prácticas, tomando como referencia estándares

Política de Gobierno Digital: Define los lineamientos, estándares y proyectos estratégicos, que permiten llevar a cabo la transformación digital del Estado, a fin de lograr una mejor interacción con ciudadanos, usuarios y grupos de interés.

Servicios Ciudadanos Digitales: Conjunto de soluciones tecnológicas y procedimientos que brindan al Estado la capacidad para su transformación digital y lograr una adecuada interacción del ciudadano.

Portal Único del Estado Colombiano: Portal único para realizar trámites del Estado en línea, de forma fácil, rápida y segura.

Interoperabilidad: Acción, operación y colaboración de varias Entidades para intercambiar información que permita brindar servicios en línea a los ciudadanos, empresas y otras Entidades mediante una sola venta de atención o un solo punto de contacto.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Hoja de Ruta o mapa de ruta: Conjunto estructurado de acciones que define la manera de lograr los objetivos fijados en una estrategia. Una hoja de ruta está expresada en términos de programas o proyectos, que son agrupadores de las acciones, y tiene asociados estimaciones de tiempo, costos y riesgos.

CIGD: Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

SID: Secretaría de Innovación Digital.

MinTIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Referencias Bibliográficas

Guía para la construcción del PETI MinTIC (MGGTI.GE.ES.01 – (Guía de construcción PETI - Gobierno Digital-v. 3.0.pdf)

Anexo herramientas para la construcción del PETI – MinTIC (Anexo 1. Herramientas_para_la_construccion_del_PETI.xlsx)

Plantilla guía documento PETI - MinTIC (Anexo 2. Plantilla PETI.docx)

Documento maestro - MRAE.DM MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL, MinTIC, 2023.

Documento - PLAZOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL - MRAE.ADM.01 PLAZOS IMPLEMENTACIÓN MARCO REFERENCIA DE AE, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.PA - PROCESO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.AT - DOMINIO DE ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.ASI - DOMINIO DE ARQUITECTURA SISTEMAS DE INFORMACIÓN, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.AIN - DOMINIO DE ARQUITECTURA INSTITUCIONAL, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.AI - DOMINIO DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.AS - DOMINIO DE ARQUITECTURA DE SEGURIDAD, MinTIC, 2023

Guía general - MAE.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE LA PRÁCTICA DE AE, MinTIC, 2023

Guía dominio - MGGTI.G.ES - ESTRATEGIA DE TI, MinTIC, 2023.

Guía dominio - MGGTI.G.GI - DOMINIO DE INFORMACIÓN, MinTIC, 2023.

Guía dominio - MGGTI.G.GO - GOBIERNO DE TI, MinTIC, 2023.

Guía dominio - MGGTI.G.SI - GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMACIÓN, MinTIC, 2023.

Guía dominio - MGGTI.G.ST - GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI, MinTIC, 2023.

Guía dominio - MGGTI.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE TI, MinTIC, 2023.

Plan estratégico de Tecnologías de la Información 2021-2024, Secretaría de Innovación Digital, Alcaldía de Medellín, 2020.

www.medellin.gov.co

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>

<http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=62866>

<http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83433>

<http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=85742>

<http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=85742>

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77888>

https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385289.html?__noredirect=1

https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385306.html?__noredirect=1#data=%7B%22filter%22:%22385310%22,%22page%22:1%7D

<https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/portal/chrome->

<extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/NuestroGobierno/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2020/Gaceta%204756.pdf>

<chrome->

<extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/Transparencia/Informes/Shared%20Content/Documentos/2020/77.%20Decreto%20863%20de%202020%20-%20Reforma%20Administrativa.pdf>

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83433#:~:text=El%20Modelo%20Integrado%20de%20Planeaci%C3%B3n%20y%20Gesti%C3%B3n%20%20%20MIPG%20es%20un,necesidades%20y%20problemas%20de%20los>

<https://www.medellin.gov.co/lsolucion/Administracion/frmFrameSet.aspx?Ruta=Li4vRnJhbWVtZXRBCnRpY3Vsby5hc3A/UGFnaW5hPUJhbmNvQ29ub2NpbWllbnRvNEFsY2FsZGlhTWVkdWxsaW4vMi8yMjU1YmQ0MDI0MTY0NWZmODc1ZTkxYWQ5YTFhNGViZS8yMjU1YmQ0MDI0MTY0NWZmODc1ZTkxYWQ5YTFhNGViZS5hc3AmSURBUIRjQ1VMTz0zNjkwOA==>

<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/>

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/>

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/>



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Anexos

Actividad 1 - Equipo para la construcción del PETI.xlsx
Actividad 3 - Establecer plan de trabajo.xlsx
Actividad 4A - Ficha entidad.xlsx
Actividad 4B - Procesos cadena valor.xlsx
Actividad 4C - Caracterización Servicios trámites OPAS.xlsx
Actividad 4D - Normatividad entidad.xlsx
Actividad 5 - Planes estratégicos externos.xlsx
Actividad 6 - Matriz DOFA.xlsx
Actividad 7 - Evaluación tendencias tecnológicas.xlsx
Actividad 8 - Estrategia de TI.xlsx
Anexo 9 - Identificar mejoras servicios operación.xlsx
Anexo 10 - Identificar mejoras dominios gestión TI.xlsx
Actividad 11 - Catálogo de brechas.xlsx
Actividad 12 - Catálogo iniciativas Otros Planes Política Gobierno Digital.xlsx
Actividad 13 - Catálogo iniciativas - proyectos transformación digital.xlsx
Actividad 14A - Indicadores de Gestión TI.xlsx
Actividad 14B - Hoja Vida Indicador.xlsx
Actividad 17 - Socializar PETI.xlsx