Plan Estratégico de Tecnologías

de Información y Comunicaciones

2020-2024

Oficina Administrativa de REDP

Bogotá D.C.

VERSIÓN APROBADA MEDIANTE COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO

Control de Versiones

Control	Cambio Realizado	Responsable	Fecha
Luz Vargas	Actualización Cap. 9 y 10	Luz Vargas	5/03/2020
Luz Vargas	Actualización Cap 11	Luz Vargas	12/03/2020
Luz Vargas	Actualización Capitulo 9.3; 9.4; 10.1.1; 10.1.3	Camilo Hernández	21/04/2020
Luz Vargas	Capítulo 10.1	Rafael Alonso Alvarado	22/05/2020

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Luz Vargas	Capítulo10.2	Jairo Alberto Orduz	22/05/2020
Luz Vargas	Capítulo10.2	Luz Vargas	22/05/2020
Luz Vargas	Capítulo 9.3; 9.4;	Camilo Hernández	22/05/2020
Luz Vargas	Capítulo10	Camilo Hernández	10/06/2020
Luz Vargas	Capítulo11, 12, 13	Jorge Mauricio Barragán	28/06/2020
Luz Vargas	Capítulo16, 17	Luz Vargas	15/07/2020
Luz Vargas	Capítulo14, 15	Luz Vargas	17/08/2020

Contenido

1 **GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS** 7

2 INTRODUCCIÓN 12

3 ALCANCE DEL PETIC 12

4 BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DEL PETIC 13
5 METODOLOGÍA UTILIZADA 14
6 MARCO NORMATIVO PETIC 18
7 CONTEXTO ESTRATEGICO SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO 24
7.1 Plan de Desarrollo de Bogotá 2020-2024 24
7.2 Plan Sectorial de Educación 2020-2024 24
7.3 Misión SED 27
7.4 Visión SED 27
7.5 Funciones SED 27
7.6 Entorno 29
7.7 Grupos de interés 29
7.8 Marco regulatorio y de política de la SED 30
7.9 Organigrama 34
8 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 35
8.1 Distribución Urbana y Rural de la SED 35
8.2 Direcciones Locales de Educación: 36
8.3 Mapa de Procesos de la SED 38
8.4 Estructura Organizacional de TI y sus Funciones 42
8.4.1 Infraestructura 42
8.4.2 Sistemas de Información 43
8.4.3 Conectividad 44
8.4.4 Equipo Política de Gobierno Digital 44
8.4.5 Gestión Administrativa 45
8.4.6 Mesa de servicios 46
8.5 Datos y aplicaciones (Sistemas de información) 47
8.6 Tecnología 47
9 RUPTURAS ESTRATÉGICAS 49

9.1 Rupturas Generales 49
9.1.1 SED....49
9.1.2 Organizacionales....49
9.1.3 Sistemas de Información 50
9.1.4 Integración 50
9.1.5 Arquitectura de Tecnologías....50
9.1.6 Seguridad 51
9.1.7 Seguridad en el Dominio 51
9.1.8 Seguridad Perimetral 51
10 ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO....52
10.1 Entendimiento operativo y misional....52
10.2 Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la Secretaría de Educación del Distrito 52
10.3 Política de Gobierno Digital en la SED....54
10.4 Proyectos de inversión SED 2020-2024....56
10.5 Proyecto de Inversión 7813 58
10.5.1 Identificación de participantes....58
10.5.2 Población Objetivo Proyecto de Inversión 7813....59
10.5.3 Grupos poblacionales 60
10.5.4 Presupuesto proyecto 7813....60
11 GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI 61
11.1 Definición de lineamientos técnicos para la contratación 61
11.2 Definición Metodologías de supervisión técnica....66
11.2.1 Control y seguimiento a obligaciones contractuales....66
12 GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI 67
12.1 Modelo Operativo de TI....68
12.1.1.1 Indicadores de gestión de los proyectos de TI....70
13 ESTADO ACTUAL POR DOMINIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL....72

13.1 Arquitectura de sistemas de información 72
13.1.1 Arquitectura On-Premise 74
13.1.2 Caracterización de los Sistemas de Información 75
13.1.3 Desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Información 76
13.1.4 Alineación de los Sistemas de Información vs Procesos 77
13.2 Arquitectura Infraestructura tecnológica 77
13.2.1 Arquitectura de hardware Oracle 78
13.2.2 Arquitectura de hardware Microsoft 78
13.3 Arquitectura de los Servicios de conectividad 79
13.3.1 Infraestructura de Telecomunicaciones 80
13.3.2 Red LAN Nivel Central 80
13.3.3 Red WLAN Colegios 82
13.3.4 Red WAN Instituciones Educativas, conexión por Fibra 82
13.3.5 Red WAN solución WIFI ARUBA 84
13.4 Arquitectura de los servicios de Administración y operación de Infraestructura tecnológica 85
13.5 Arquitectura de la Gestión de los servicios de soporte 86
13.6 Arquitectura de la Gestión de la capacidad de los servicios de TI 87
13.7 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TI 88
14 USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA SED 88
14.1 Plan Saber Digital 90
14.2 Centro De Innovación Saber Digital 92
14.3 Programa Innovadores Pedagógicos 94
14.4 Estrategia Aprende En Casa 94
15 MODELO DE GESTION DE TI 98
15.1 Estrategia de TI 98
15.2 Arquitectura Empresarial de TIC 99
15.3 Definición de los objetivos estratégicos de TI 100

15.4 Alineación de la estrategia de TI con el plan de Distrital de Desarrollo 101
15.5 Gobierno de TI 101
15.6 Cadena de valor de TI 102
16 PORTAFOLIO DE PROYECTOS 103
17 PLAN DE DIVULGACIÓN Y COMUNICACIONES DEL PETIC 110
18 PLAN DE SEGUIMIENTO 111

1 GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS

La tabla 1 presenta los términos y siglas utilizados en el presente documento.

Tabla 1: Términos y Siglas

SIGLA	DEFINICION
3DES	Algoritmo que hace triple cifrado del DES. También es conocido como TDES o 3DES, fue desarrollado por IBM en 1998.
ABBs	(Architecture Building Blocks). Bloques de construcción de la arquitectura que describen capacidades requeridas.
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
Analítica de datos	variedad de aplicaciones, desde inteligencia de negocios básica, elaboración de informes y procesamiento analítico en línea (OLAP) hasta diversas formas de análisis avanzados
AES	Advanced Encryption Standard (Estándar de Encriptación avanzado)
AS-BUILT	Son los planos definitivos de obra una vez que ésta se ha terminado
BACK OFFICE	Parte de las entidades donde se realizan las tareas destinadas a gestionar la propia empresa y con las cuales el cliente no necesita contacto directo.
BCP	Business Continuity Plan (Plan de continuidad del negocio)
BI	Business Intelligence
Big Data	término que describe el gran volumen de datos – estructurados y no estructurados
BLADE	Computadora para los centros de proceso de datos específicamente diseñada para aprovechar el espacio, reducir el consumo.
CAPEX	Acrónimo de CAPital EXpenditures o inversiones en bienes de capital.
CDS	Comisión Distrital de Sistemas
CLUSTER	Conjuntos o conglomerados de computadoras construidos mediante la utilización de hardware común y que se comportan como si fuesen una única computadora.
CMMI	Capability Maturity Model Integration

SIGLA	DEFINICION
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology. El término viene de las siglas en inglés: “Control Objectives for Information and Related Technology”, es un marco de referencia para cerrar la brecha entre los requerimientos de control, los incidentes técnicos y los riesgos del negocio de tecnología.
CONPES	Sigla de Consejo Nacional de Política Económica y Social. Ésta es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo Económico y social del país.
DCTME	Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos
DLE	Dirección Local de Educación
DRP	Disaster Recovery Plan (Plan de recuperación ante desastres)
FIREWALL	Software o Hardware encargado de la seguridad en el tráfico de redes de trabajo.
GB	Gigabyte es una unidad de almacenamiento de información
GEL	Gobierno en Línea
HDSL	High bit rate Digital Subscriber Line
IED	Institución Educativa Distrital
INTRANET	Red de computadoras privados que utiliza tecnología de redes para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales.
IP	Protocolo de Internet
ISP	Internet Service Provider.
ISO/IEC	International Organization for Standardization/ International Electrotechnical Commission
ITIL	Information Technology Infrastructure Library. El término viene de las siglas en inglés para “IT Infrastructure Library”, que en español significa “Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información”. ITIL® es un marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos. Actualmente, se ha convertido en el estándar mundial en la Gestión de Servicios Informáticos.
KVA	Kilovoltiamperio
LAN	Local Área Network (Red de área local)

SIGLA	DEFINICION
MALWARE	Malicious Software, también llamado badware, código maligno, software malicioso o software malintencionado
MBPS	Megabit por Segundo
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MINTIC	Ministerio de Tecnología de Información y de las Comunicaciones
MSPI	Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información
NAT	Network Address (Dirección de Red)
NPS	Network Policy Server
NTC	Norma Técnica Colombiana
Nube pública	Instalación de una solución de software fuera de la organización (nube) en servidores que se comparten con otras organizaciones
Nube privada	Instalación de una solución de software fuera de la organización (nube) en servidores exclusivos asignados para la organización
NVC	Nivel Central
OAREDP	Oficina Administrativa de RedP.
On-Premise	Instalación de una solución de software en la infraestructura propia de una organización
OPEX	Acrónimo de OPerating EXpense o costos de funcionamiento.
PATCH PANEL	Son utilizados en algún punto de una red informática donde todos los cables de red terminan.
PDD	Plan de Desarrollo Distrital
PETIC	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
PMBOK	Acrónimo para Project Management Body of Knowledge, guía de buenas prácticas para la gerencia de proyectos. Es un documento cuyo emisor es el Project Management Institute (PMI).
POA	Plan Operativo Anual
RACK	Soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones.

SIGLA	DEFINICION
RADIUS	Remote Authentication Dial-In User Service, Protocolo de autenticación y autorización para aplicaciones de acceso a la red o movilidad IP.
RAID	Redundant Array of Independent Disks, conjunto redundante de discos independiente.
RedP	Red de Participación Educativa
SAN	Una red de área de almacenamiento, en inglés SAN (Storage Area Network), es una red de almacenamiento integral.
SED	Secretaría de Educación del Distrito
SGSI	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
SINGLE SIGN-ON	Procedimiento de autenticación que habilita al usuario para acceder a varios sistemas con una sola instancia de identificación (SSO).
SQL	El lenguaje de consulta estructurado o SQL en inglés structured query language
SSL	Secure Sockets Layer (Capa de Conexión Segura)
STOCK	Inventario, existencias, mercaderías, voz inglesa que se usa en español con el sentido de existencias.
SWITCH	Dispositivo digital lógico de interconexión de redes de computadoras que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI
TB	Terabyte es una unidad de almacenamiento de información
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida, SAI, también conocido como UPS (Uninterruptible Power Supply)
URL	Localizador de recursos uniforme, más comúnmente denominado uniform resource locator.
UTM	Unified Threat Management, dispositivo que permite la gestión unificada de amenazas.
VPN	Virtual Private Network (Redes Privadas Virtuales)
WAN	Wide Área Network (red de área amplia)

SIGLA	DEFINICION
WIFI	Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica.
WIRELESS	Inalámbrico o sin cables

Fuente: Elaboración Propia

2 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano, el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (en adelante PETIC) es el artefacto que se utiliza para expresar la estrategia de TI en las entidades.

El PETIC hace parte integral de la estrategia de la Secretaría de Educación del Distrito y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI.

En este documento se presenta el PETIC de la Secretaría de Educación del Distrito para el periodo comprendido entre 2020- 2024, en concordancia con el Plan de Desarrollo 2020-2024 Bogotá: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI, el Plan Sectorial de Educación "Bogotá, Primero la Educación", y el cumplimiento de los logros, metas y retos definidos para la Secretaría de Educación del Distrito en este periodo.

3 ALCANCE DEL PETIC

Este documento describe las estrategias y proyectos que ejecutará la Secretaría de Educación del Distrito, en temas relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, durante la vigencia 2020-2024, en cumplimiento de sus funciones, objetivos y las metas del Plan de Desarrollo Bogotá: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI ; en términos generales establece la organización que se utilizará para lograrlo al igual que el plan de acción.

Se encuentra alineado con los objetivos estratégicos de la Secretaría Educación del Distrito, pues a través del objetivo relacionado con proveer un ecosistema adecuado para la innovación y adopción de tecnologías de información y comunicaciones se soportarán las metas institucionales y sectoriales.

Es importante aclarar que el diseño de un PETIC hace unas revisiones de alto nivel sobre la Arquitectura de TI (datos, aplicaciones e infraestructura) pero no hace una intervención profunda en estos aspectos.

4 BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DEL PETIC

A continuación, se describen los beneficios principales del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Secretaría de Educación del Distrito:

1. El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Secretaria de Educación del Distrito, integra y apoya la ejecución del Plan Sectorial de Educación de Bogotá.
2. Es la herramienta que orienta y acompaña a la alta dirección de la Secretaria de Educación del Distrito, en la programación de inversiones en tecnologías de información y las comunicaciones.
3. Encamina las acciones de tecnología, acordes a la estrategia general de la Secretaria de Educación del Distrito y sus proyectos.
4. Define las políticas, estándares, metodologías, directrices y recomendaciones que permitirán un mayor aprovechamiento de los recursos, uso efectivo de las tecnologías emergentes y aprovechamiento de herramientas.
5. Le permitirá a la SED establecer las necesidades en materia de TIC. Con esto se actualizará el portafolio de proyectos acorde a las necesidades y estrategias planteadas para los próximos años.
6. Le permitirá evaluar la forma cómo aprovechamos la tecnología que tenemos actualmente, y aprovechar las mejores prácticas de las diferentes áreas, logrando un enfoque unificado, reconociendo oportunidades de ahorro y consolidación de esfuerzo.

5 METODOLOGÍA UTILIZADA

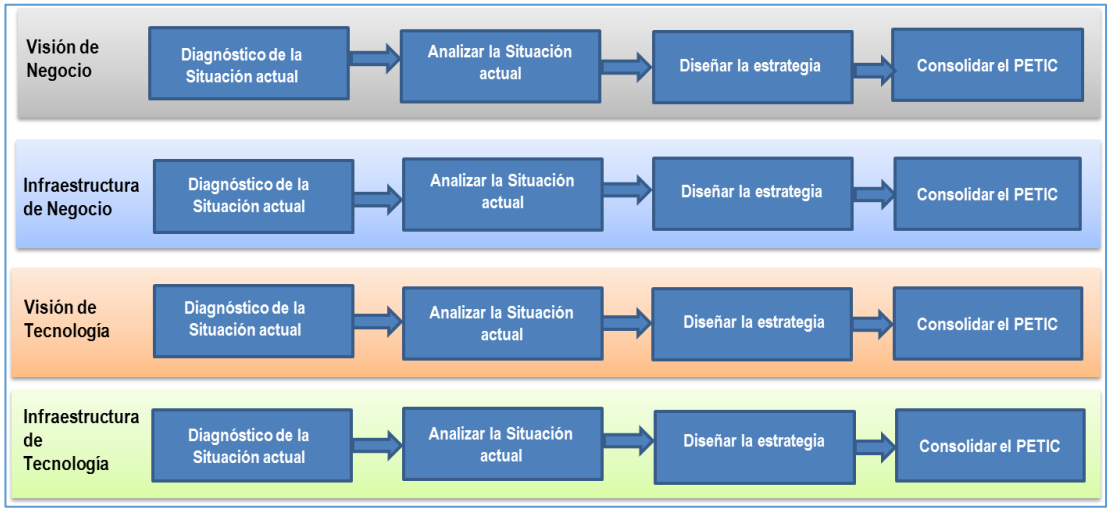
Para la construcción del PETIC de la Secretaría de Educación del Distrito se tuvieron en cuenta las siguientes referencias de metodologías y buenas prácticas:

- G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información -PETI Guía técnica Versión 1.0 del 30 de marzo de 2016
- Marco de Referencia de Arquitectura de TI del Ministerio TIC
- Lineamientos de Gobierno en Línea (GEL) ahora Política de Gobierno Digital
- Estándares internacionales de TI como TOGAF, ISO27001, COBIT 5

- Metodología de Buenas prácticas ITIL

El Ciclo de la Metodología para la formulación del PETIC, consta de 4 pasos generales: "Diagnostico de la situación actual", "Análisis de la situación actual", "Diseño de estrategia del PETIC" y finalmente "Consolidar el PETIC". Estas fases se desarrollaron sobre los 4 componentes fundamentales como se presenta en la ilustración 1:

Ilustración 1: Fases Desarrollo PETIC



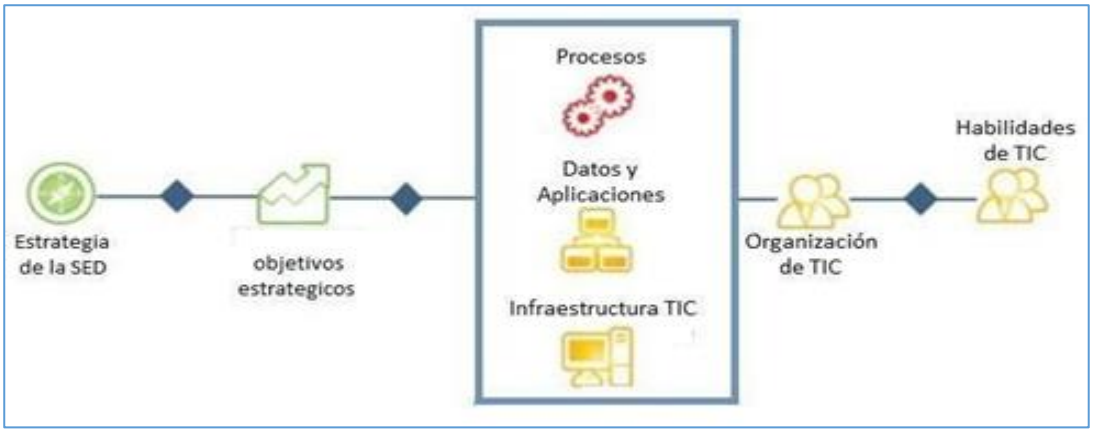
Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, el desarrollo metodológico en detalle obedece a las siguientes fases de estructura lógica:

Fase 1- Diagnóstico de la Situación Actual:

Para este diagnóstico se hizo primero una interpretación de la Estrategia de la SED como institución, se realizó el entendimiento de los objetivos estratégicos, se hizo un recorrido de alto nivel por el modelo de funciones y procesos y las caracterizaciones de procesos, para luego revisar las Arquitectura de información actual (datos y aplicaciones) y la infraestructura de TIC. Finalmente, se hizo una revisión del modelo de gestión de TI actual, pasando por la estructura organización (entendiendo funciones y procesos) y validando las habilidades TIC de los funcionarios al interior de la SED (ver ilustración 2).

Ilustración 2: Fase1 Desarrollo PETIC



Fuente: Elaboración Propia

Fase 2- Analizar la situación actual:

Para el análisis de la situación actual, basado en los hallazgos y los documentos de las fases previas, se desarrolló la trazabilidad de los requerimientos para el PETIC con el registro consolidado de las problemáticas, necesidades, requerimientos y una primera identificación de oportunidades potenciales en los ámbitos de Datos, Aplicaciones e Infraestructura Tecnológica (ilustración 3).

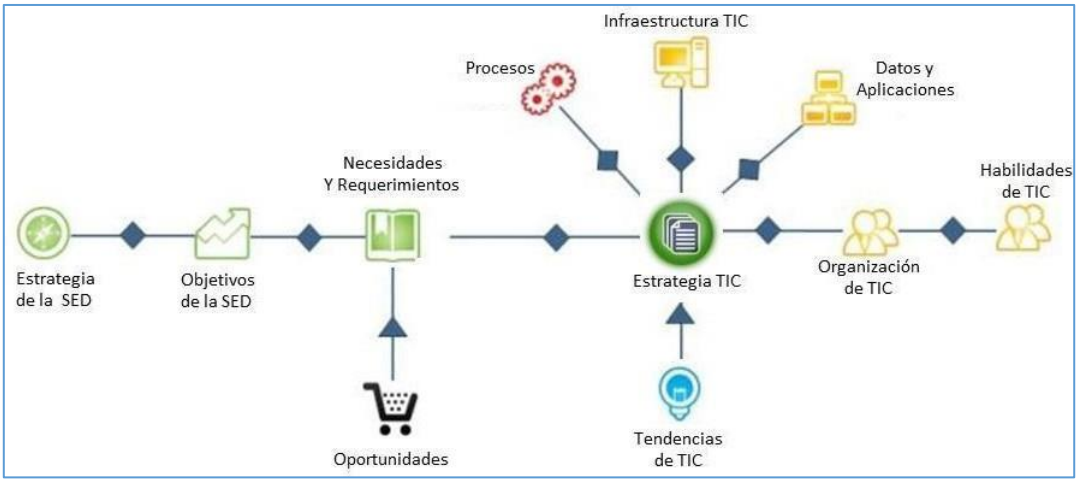
Ilustración3: Fase 2 Desarrollo PETIC

Fuente: Elaboración Propia

Fase 3- Diseñar la Estrategia:

Para el diseño de la estrategia, tomando como base los documentos de las fases anteriores, se estableció la Estrategia de TIC de la SED planteando o modificando la visión, misión, objetivos de las TIC, mapa estratégico de las TIC y alineando necesidades y requerimientos identificados con tendencias y mejores prácticas que se esperan incorporar en un modelo ideal factible para la entidad tal como se observa en la ilustración 4.

Ilustración 4: Fase 3 Desarrollo PETIC



Fuente: Elaboración Propia

Fase 4 - Consolidar el PETIC:

Para la consolidación del PETIC, basado en los documentos de las fases previas, se completó una segunda versión de la trazabilidad de Requerimientos y Oportunidades potenciales, la cual ya contempla tendencias y aspectos transversales, y se procedió a definir un listado de Soluciones Potenciales relevantes que cubran los requerimientos y oportunidades identificados (ver ilustración 5).

Ilustración 5: Fase 4 Desarrollo PETIC

Fuente: Elaboración Propia

6 MARCO NORMATIVO PETIC

Tabla 2: Normatividad Asociada

TÍTULO DEL DOCUMENTO	TEMA RELACIONADO / URL	COMPONENTE
Ley 57 de 1985	Publicidad de los actos y documentos oficiales	Gobierno Abierto
Conpes 2790 de 1995	Gestión Pública orientada a resultados	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto Ley 2150 de 1995	Estatuto Anti-trámites	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto Ley 2150 de 1995	Suprimen y reforman regulaciones, Procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	Trámites y Servicios
Ley 527 de 1999	Ley de Comercio Electrónico	Trámites y Servicios
Conpes 3072 de 2000	Agenda de Conectividad	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 594 de 2000	Ley General de Archivos	Gobierno Abierto
Decreto 1747 de 2000	Entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales	Trámites y Servicios
Acuerdo 049 de 2000	Conservación documentos - condiciones de edificios y locales destinados a archivos	Gestión TI
Decreto 127 de 2001	Consejerías y Programas Presidenciales en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 734 de 2002	Código Único Disciplinario	Trámites y Servicios
Directiva Presidencial No. 10 de 2002	Programa de renovación de la Administración Pública: hacía un Estado Comunitario	Gestión TI
Ley 790 de 2002	Programa de Reforma de la Administración Pública	Gestión TI
Decreto 2170 del 2002	Reglamenta la ley 80 de 1993, se modifica el decreto 855 de 1994 y se dictan otras disposiciones en aplicación de la Ley 527 de 1999	Seguridad y Privacidad de la Información
Decreto 3107 de 2003	Supresión del Programa Presidencial e integración de la Agenda de Conectividad al MinTIC	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 794 de 2003	Código de Procedimiento Civil	Trámites y Servicios
Ley 812 de 2003	Renovación de la Administración Pública - Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un estado comunitario	Trámites y Servicios

TÍTULO DEL DOCUMENTO	TEMA RELACIONADO / URL	COMPONENTE
Conpes 3248 de 2003	Renovación de la Administración Pública	Gestión TI
Decreto 3816 de 2003	Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública	Gestión TI
Conpes 3249 de 2003	Política de contratación pública para un estado gerencial	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 906 de 2004	Código de Procedimiento Penal	Trámites y Servicios
Conpes 3292 de 2004	Proyecto de racionalización y automatización de trámites	Trámites y Servicios
Ley 962 de 2005	Racionalización de trámites y procedimientos administrativos procedimientos administrativos	Trámites y Servicios
Ley 1150 de 2007	Medidas de eficiencia y transparencia Ley 80 de 1993 y contratación	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto 1151 de 2008	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 1266 de 2008	Disposiciones generales de habeas data y se regula el manejo de la información	Seguridad y Privacidad de la Información
Conpes 3527 de 2008	Política nacional de competitividad y productividad	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-2	Tecnología de la Información. Gestión del Servicio. Parte 2: Código de Práctica	Gestión TI
Ley 1341 de 2009	Mecanismos y condiciones para garantizar la masificación del Gobierno en Línea	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 1273 de 2009	Código Penal	Seguridad y Privacidad de la Información
Decreto 235 de 2010	Intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas	Gestión TI
Norma Técnica Colombiana 5854	Accesibilidad a páginas web	Trámites y Servicios
Conpes 3701 de 2011	Lineamientos de política para ciberseguridad y ciberdefensa	Seguridad y Privacidad de la Información
Decreto 2693 de 2012	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto Ley 019 de 2012	Suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	Trámites y Servicios
Decreto 1450 de 2012	Reglamenta el Decreto Ley 019 de 2012	Trámites y Servicios
Decreto 2364 de 2012	Firma electrónica	Trámites y Servicios
Ley Estatutaria 1581 de 2012	Protección de datos personales	Seguridad y Privacidad de la Información

TÍTULO DEL DOCUMENTO	TEMA RELACIONADO / URL	COMPONENTE
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1581 de 2012	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1	Tecnología de la Información. Gestión del Servicio. Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio	Gestión TI
Norma Técnica Colombiana 5722	Continuidad del Negocio. Sistemas de gestión de continuidad del negocio. Requisitos.	Gestión TI
Ley 1618 de 2013	Ejercicio pleno de las personas con discapacidad	Trámites y Servicios
Norma Técnica Colombiana 27001	Tecnologías de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información. Requisitos	Seguridad y Privacidad de la Información
Decreto 2573 de 2014	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 1712 de 2014	Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional	Gobierno Abierto
Decreto 886 de 2014	Por el cual se reglamenta el artículo 25 de la ley 1581 de 2012, relativo al registro nacional de bases de datos, "por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales"	Seguridad y Privacidad de la Información
Acuerdo 008 de 2014	Especificaciones técnicas y requisitos para prestación de servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos	Trámites y Servicios
Decreto Único Reglamentario 1078 de 2015	Decreto único reglamentario Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley 1753 de 2015	Plan nacional de desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Ley Estatutaria 1757 de 2015	Promoción y protección del derecho a la participación democrática	Gobierno Abierto
Decreto Único Reglamentario 1081 de 2015	Reglamento sobre la gestión de la información pública	Gobierno Abierto
Resolución 3564 de 2015	Reglamentaciones asociadas a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Gobierno Abierto
Decreto Único Reglamentario 1083 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto 103 de 2015	Reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 - Transparencia y acceso a la información pública	Gobierno Abierto

TÍTULO DEL DOCUMENTO	TEMA RELACIONADO / URL	COMPONENTE
Decreto Único Reglamentario 1080 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura	Trámites y Servicios
Acuerdo 003 de 2015	Lineamientos generales sobre la gestión de documentos electrónicos	Trámites y Servicios
Decreto Único Reglamentario 1074 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo	Seguridad y Privacidad de la Información
Decreto 415 de 2016	Lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Resolución 2405 de 25 de noviembre 2016	Por el cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea y se conforma su comité	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto 1166 de 2016	Por el cual se regula presentación, tratamiento y radicación de las peticiones presentadas verbalmente	Trámites y Servicios
Conpes 3854 de 2016	Política nacional de seguridad digital	Seguridad y Privacidad de la Información
Decreto 728 de 2017	Fortalecimiento del modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto 1413 de 2017	Lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales	Servicios Ciudadanos Digitales
Resolución 2710 de 2017	Por el cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6	Gobierno Abierto
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Conpes 3920 de 2018	Política nacional de explotación de datos (Big Data)	Gobierno Abierto
Decreto 1008 de 2018	Lineamientos generales de la política de gobierno digital	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
ACUERDO 702 de 2018	Por el cual se adoptan lineamientos para la definición de estrategias de prevención frente a la ocurrencia de crímenes cibernéticos que amenazan o vulneran los derechos de las niñas. Niños, adolescentes y jóvenes del D.C.	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital

TÍTULO DEL DOCUMENTO	TEMA RELACIONADO / URL	COMPONENTE
Resolución 1443 de 2018	Por la cual se actualiza la conformación del Comité del Sello de Excelencia de Gobierno Digital	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Conpes 3920 de 2018	POLÍTICA NACIONAL DE EXPLOTACIÓN DE DATOS (BIG DATA)	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
Decreto 1008 de 2018	MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL	Marco Jurídico Institucional de la Estrategia GEL / Gobierno Digital
LEY 1928 DE 2018	Por Medio De La Cual Se Aprueba El «Convenio Sobre La Ciberdelincuencia», Adoptado El 23 De Noviembre De 2001, En Budapest	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
Resolución 001 de 2018	Por la cual se establece el reglamento interno de la Comisión Distrital de Sistemas – CDS	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
Resolución 002 de 2018	Resolución Informativa acerca de proyecto de ERP (Enterprise Resource Planning)	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
Resolución 003 de 2018	Por la cual se aclara la Resolución 004 de 2017 de la CDS	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
Ley 1951 de 2019	por la cual crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras disposiciones	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
Ley 1978 de 2019	Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
LEY 1966 DE 2019	Por medio de la cual se adoptan medidas para la gestión y transparencia en el Sistema de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones; Art. 3o.	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
LEY 1961 DE 2019	Por la cual se establece un Régimen de Transición, y se dictan otras disposiciones - Amnistía a colombianos que no han definido su situación militar; Art. 2	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
Ley 1960 de 2019	Por el cual se modifican la ley 909 de 2004, el decreto-ley 1567 de 1998 y se dictan otras disposiciones	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
LEY 1955 DE 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"; Art. 147	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital
CONPES 3975 de 2019 DNP	Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial	Marco Jurídico Institucional de la Política de Gobierno Digital

TÍTULO DEL DOCUMENTO	TEMA RELACIONADO / URL	COMPONENTE
LEY 1978 DE 2019	Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones	Marco Jurídico Institucional

Fuente: Elaboración Propia

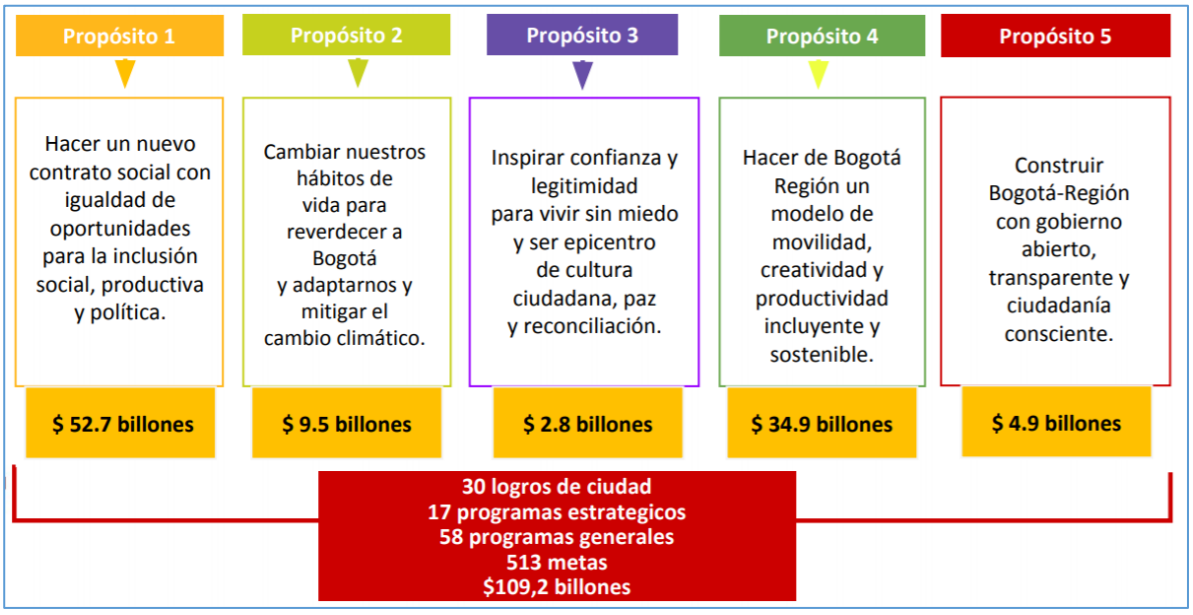
7 CONTEXTO ESTRATEGICO SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

7.1 Plan de Desarrollo de Bogotá 2020-2024

El Plan Distrital de Desarrollo (PDD) 2020-2024 "Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI", constituye la hoja de ruta que seguirá la Alcaldía Mayor con el fin de cumplir con los propósitos que se ha trazado para la capital.

Los propósitos definidos en el Plan de Desarrollo 2020-2024 Bogotá: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI se enuncian en la ilustración 6:

Ilustración 6: Propósitos Plan de Desarrollo 2020-2024



Fuente: Plan de Desarrollo de Bogotá 2020-2024

7.2 Plan Sectorial de Educación 2020-2024

Estos son los cinco programas y 14 de las 24 metas que el Distrito ha priorizado para fomentar una Bogotá cuidadora, incluyente y sostenible, definidos en el Plan Sectorial de Educación "Bogotá, La Educación es primero" :

Programa 1. Educación inicial: Bases sólidas para la vida :

Meta: 100% de los colegios públicos garantizan oferta de transición, 90% grado jardín y 10% pre-jardín. Esto significa un incremento del 2%, 22,5% y 8,7% respectivamente para los grados de educación inicial con respecto al año anterior

Programa 2. Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural.

Metas:

• Promover el acceso y permanencia escolar en los colegios públicos, ampliando al 98% la asistencia escolar, las oportunidades educativas entre zonas (rural-urbana), localidades y poblaciones, vinculando la población desescolarizada e implementando acciones afirmativas hacia los más vulnerables.

• Implementar la política de educación rural en el 100% de los colegios públicos rurales: reducir la brecha educativa para los 25.869 estudiantes matriculados en áreas rurales, así como fortalecer la pertinencia de la oferta educativa desde los grados de educación inicial hasta educación superior. El programa se implementará en las localidades de Sumapaz, Ciudad Bolívar, Usme, Santa Fe, Chapinero, San Cristóbal, Usaquén y Suba.

• Finalizar obras de infraestructura de 15 colegios que se encuentran en curso, mantener el 100% de los colegios públicos priorizados y la construcción o restitución de 20 nuevos colegios, lo que permitiría generar hasta 3.000 mil empleos durante la ejecución de las obras. De esta forma, se contribuye al plan de reactivación económica de la ciudad a raíz de la emergencia del CODIV-19.

• 100% de colegios públicos con bienestar estudiantil de calidad con alimentación escolar. La cobertura es de 925 mil raciones diarias correspondientes a refrigerios y comida caliente

• 100% de los estudiantes que lo requieren y tienen las condiciones, son beneficiarios de estrategias de movilidad escolar, de los cuales 50.000 estudiantes en estrategias de movilidad alternativa y sostenible. En suma, 143.714 estudiantes beneficiados con estrategias de movilidad escolar.

Programa 3: Formación integral: más y mejor tiempo en los colegios

Metas:

• Ofrecer al 50% de los estudiantes de los colegios públicos distritales oportunidades de formación integral. 25% de los colegios en jornada única y el 25% en jornada completa a tres días gradualmente: La cobertura es de 133.038 matriculados en jornada única.

La ampliación del tiempo escolar de los estudiantes de los colegios públicos urbanos y rurales de Bogotá, garantiza el desarrollo de estrategias de formación integral relacionadas con áreas vocacionales, deportivas, artísticas, científicas, tecnológicas y ambientales, entre otras.

• Implementar en el 100% de los colegios públicos el programa de educación socioemocional, ciudadana y construcción de escuelas como territorios de paz.

Programa 4. Transformación pedagógica y mejoramiento de la gestión educativa. Es con los maestros y maestras.

Metas

• Reconocer y apoyar la labor de 7.000 maestras y maestros a través de programas de formación docente y la generación de escenarios que permitan su vinculación a redes, grupos de investigación e innovación, y el reconocimiento de su labor. 17,696 docentes y directivos docentes participaron en los programas de formación en el marco de la Red de Innovación del maestro.

• Reducir la brecha de calidad educativa entre colegios públicos y privados, a través de la transformación curricular y pedagógica del 100% de colegios públicos, el sistema multidimensional de evaluación y el desarrollo de competencias del siglo XXI. La meta es pasar de 69 a 100 colegios distritales con calificación A+ y A en Pruebas Saber.

• Crear y poner en marcha la Misión de educadores y sabiduría ciudadana para la formulación de la visión de la política pública en educación, en sintonía con los ODS-2030 y Bogotá 2038. Esta Misión es el mecanismo por el cual estas apuestas de educación se ven encaminadas a construir una ruta de largo plazo que se construye desde la participación y la experiencia de la comunidad

Programa 5. Jóvenes con capacidades: proyecto de vida para la ciudadanía, la innovación y el trabajo del siglo XXI

Metas:

• Ofrecer 20.000 cupos nuevos en educación superior (2020-2024) y creación de la Agencia de Educación Superior, Ciencia y Tecnología: la administración le apostará a que más de la mitad de los jóvenes que ingresan a una Institución de Educación Superior termine su programa académico.

Por su parte, la creación de la Agencia de Educación Superior, Ciencia y Tecnología será el vehículo por el cual se apuesta al acceso a la educación superior

• Fortalecer la Universidad Distrital: se espera mantener la acreditación de alta calidad alcanzada por la institución y avanzar hacia una acreditación internacional; aumentar 20 % el número de estudiantes de pregrado matriculados y reducir la tasa de deserción anual al 9,35 %.

• Garantizar en los colegios públicos la implementación de estrategias en educación media, que permitan una formación acorde a los retos del siglo XXI, la orientación socio-ocupacional y el fortalecimiento de sus capacidades y competencias para que puedan elegir su proyecto de vida.

7.3 Misión SED

La Secretaría Distrital de Educación del Distrito busca promover la oferta educativa en la ciudad para garantizar el acceso y la permanencia de los niños, niñas y jóvenes en el sistema educativo, en sus distintas formas, niveles y modalidades; la calidad y pertinencia de la educación, con el propósito de formar individuos capaces de vivir productiva, creativa y responsablemente en comunidad.

7.4 Visión SED

La Secretaría Distrital de Educación del Distrito garantizará el derecho a la educación de los niños, niñas y jóvenes de la ciudad, a través de colegios distritales modernos, humanos e incluyentes y de un proceso de formación democrático, participativo, permanente, personal, cultural y social.

7.5 Funciones SED

De acuerdo con el Decreto 330 de 2008, mediante el cual se reestructuró la entidad, las funciones de la SED son:

• Formular, orientar y coordinar las políticas y planes del Sector Educación, en concordancia con el Plan de Desarrollo Distrital, el Plan Sectorial de Educación, el Acuerdo 257 de 2006 y las demás normas legales del orden nacional.

• Desarrollar estrategias que garanticen el acceso y permanencia de los niños, niñas y jóvenes en el sistema educativo, así como la pertinencia, calidad y equidad de la educación en sus diferentes formas, niveles y modalidades.

• Ejercer la inspección, vigilancia, control y evaluación de la calidad y prestación del servicio educativo en la ciudad.

• Formular programas y proyectos que contribuyan a mejorar la calidad de la educación.

• Fomentar la investigación, innovación y desarrollo de los currículos, los métodos de enseñanza y la utilización de medios educativos.

• Definir, orientar y ejecutar las políticas de formación y actualización del personal docente y administrativo al servicio de la SED.

• Impulsar la investigación educativa y pedagógica que adelanta el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico- IDEP, con la participación de las instituciones de educación superior y las facultades de educación.

• Promover estrategias de articulación de la educación con las demandas de la ciudad y las necesidades de sus habitantes.

• Fomentar la investigación y su relación con los procesos de docencia, en coordinación con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y en articulación con las instituciones de educación superior radicadas en la ciudad de Bogotá.

• Fomentar la formación en el conocimiento científico técnico y tecnológico en los colegios.

• Fomentar el desarrollo del conocimiento a través de alianzas estratégicas con el sector productivo.

• Formular, orientar y ejecutar, en coordinación con la Secretaría Distrital de Ambiente, la política de educación ambiental del Distrito Capital.

• Diseñar e impulsar estrategias y programas para el desarrollo y formación de la niñez y la juventud.

• Diseñar e impulsar estrategias y programas para el desarrollo de los grupos étnicos atendiendo sus características socio culturales y el fomento de la interculturalidad.

• Diseñar e impulsar estrategias y programas para atender la educación de las personas con necesidades especiales.

• Aprobar la creación y funcionamiento de las instituciones de educación formal y no formal, a que se refiere la Ley General de Educación.

• Consolidar, analizar y entregar la información sobre el comportamiento del Sistema educativo, para uso de los organismos nacionales y distritales de dirección y control.

• Administrar y controlar los recursos propios del Distrito.

7.6 Entorno

La Secretaría de Educación del Distrito, dentro de su entorno, reconoce como sus grupos de interés a aquellas personas naturales o jurídicas influenciadas, beneficiadas, afectadas o interesadas, directa o indirectamente, en la misión y en las actividades de la Entidad.

7.7 Grupos de interés

Tal como se aprecia en la ilustración 7 , los grupos de interés internos de la SED identificados corresponden:

• Servidores públicos que laboran en la entidad como directivos, funcionarios (administrativos y docentes) y contratistas.

Los grupos de interés externos de la SED son:
• Primera infancia, jóvenes y adultos
• Padres y madres de familia y/o acudientes
• Docentes
• Universidades, Entidades de Formación para el trabajo
• Sector productivo
• Entidades de orden nacional
• Organismos de Control: La Contraloría Distrital, La Personería Distrital, La Veeduría Distrital
• Fundaciones, ONG´s
• Alcaldía Mayor de Bogotá
• Alcaldías locales y demás entidades del Distrito, Alta Consejería Distrital/Comisión Distrital de Sistemas
• Sociedad en general

ilustración 7: Grupos de Interés SED

FUENTE: Manual de Servicio al Ciudadano SED

7.8 Marco regulatorio y de política de la SED

En la ilustración 8, se puede apreciar los diferentes organismos y regulaciones, relacionados con la SED.

Ilustración 8: Marco Regulatorio y de Política en la SED

FUENTE: Manual de Servicio al Ciudadano SED

a) Organización de las Naciones Unidas – ONU y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Colombia definió las metas para garantizar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), una agenda adoptada por 193 países, que busca mejorar sustancialmente los indicadores de pobreza, salud, educación, igualdad de género, trabajo, infraestructura, cambio climático y justicia, entre otros (ver ilustración 9).

Se trata de 16 grandes apuestas contempladas en el documento CONPES 3918, que estimularán el cumplimiento de las 169 metas de los ODS, además de la designación de 30 entidades nacionales que serán las encargadas de liderar las acciones que hasta el año 2030 marcarán la ruta del desarrollo social y económico de los colombianos en armonía con el medio ambiente.

Particularmente el aporte de la SED al cumplimiento de los logros del Objetivo de Desarrollo No 4: Educación de Calidad, se refiere a la meta de ampliar el número de jóvenes con formación técnica, tecnológica y universitaria. En 2009 estaba en 35,7% y este año se cerrará en 57%, logrando formar a 3,3 millones de jóvenes al año.

Ilustración 9: Objetivos de Desarrollo Sostenible Priorizados - CONPES

FUENTE: DNP

b) **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La ciencia y la Cultura UNESCO y Competencias TIC para Docentes**

El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la UNESCO, tiene por objeto "… informar a los encargados de formular las políticas educativas, los formadores de docentes, los instructores de formación profesional y los maestros en activo acerca de la función de las TIC en la reforma educativa, así como ayudar a los Estados Miembros a que elaboren criterios de competencia en la materia para los docentes, mediante la estrategia contenida en el Plan Maestro para las TIC en la Educación."

c) La Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, La ciencia y la Cultura - OEI

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la

educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional.

d) Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL y la Educación

Para la CEPAL, "…el uso de las TIC se considera como una competencia básica para la vida, tal como la lectura, la escritura y las matemáticas; además de ser herramientas esenciales para el mercado laboral. En el ámbito educativo propiamente tal, las TIC pueden contribuir a expandir la cobertura educativa, mejorar la calidad de la educación, mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, formar futuros profesionales para la era digital, y mejorar la calidad de la educación en general. En los países de América Latina y el Caribe, la incorporación de las TIC en este sector es un medio fundamental para la reducción de la brecha digital y la inclusión social.

e) **Ministerio de Educación Nacional**

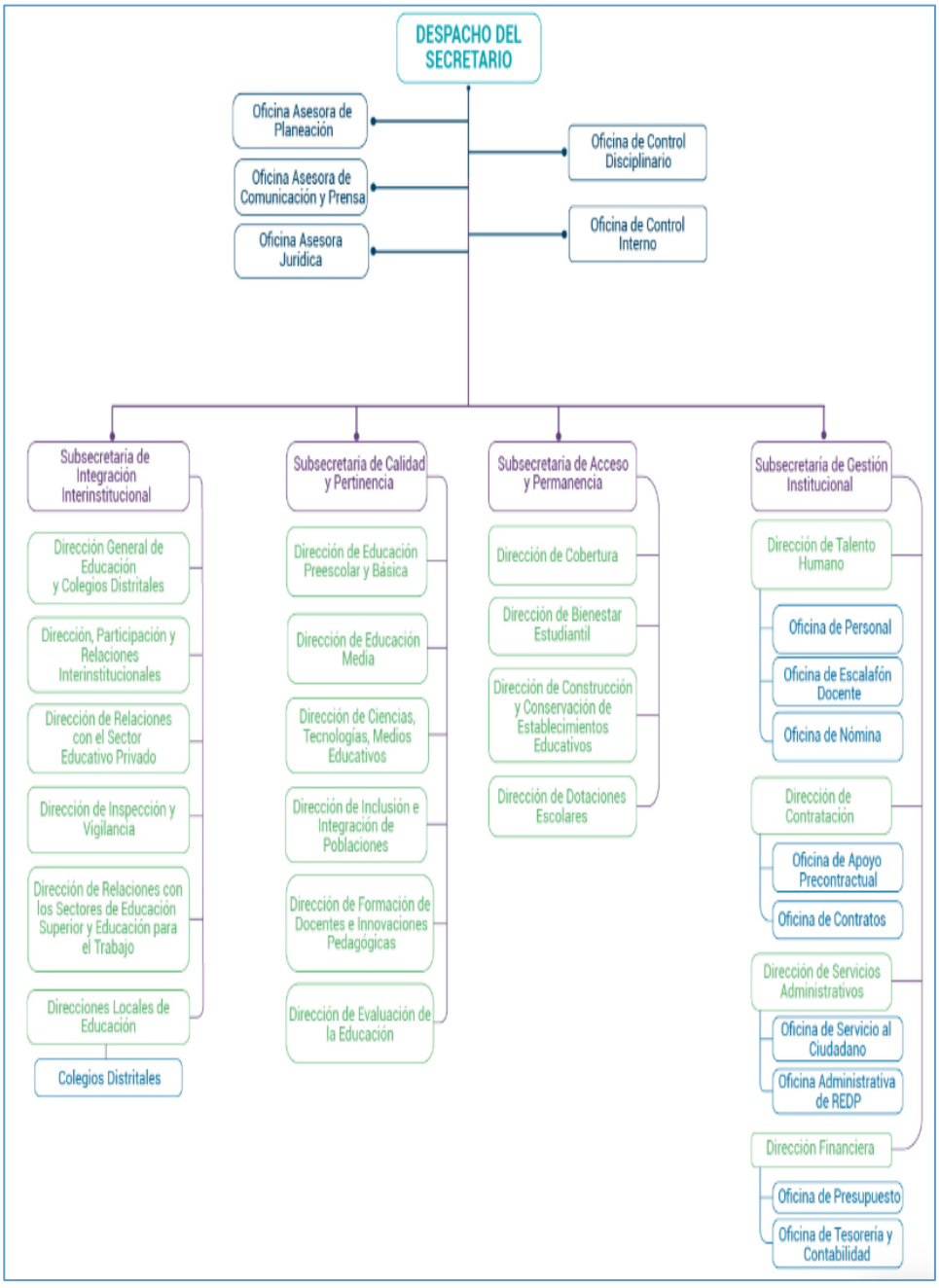
La misión del Ministerio de Educación Nacional está orientada al cumplimiento de dos grandes objetivos: "…Lograr una EDUCACIÓN DE CALIDAD, que forme mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, competentes, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz.

f) Ministerio de las TIC

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para asegurar su acceso, uso y aprobación por parte de la comunidad, las empresas y el gobierno.

7.9 Organigrama

Ilustración 10: Organigrama SED



Fuente: Intranet Secretaría de Educación del Distrito

8 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La Planeación Estratégica es una actividad periódica cuyo objetivo principal es proyectar el futuro deseado de una organización, así como los medios efectivos para lograrlo, regularmente estos medios se traducen en objetivos estratégicos que son impulsados por iniciativas o proyectos. Existen muchos enfoques y modelos conceptuales de Planeación Estratégica, sin embargo, no hay un método estándar a seguir, más bien, depende de las necesidades y características de cada organización.

Ahora bien, en el ámbito de las Tecnologías de Información (TIC), que actualmente juegan un papel fundamental dentro de conjunto de acciones articuladas por la SED y orientadas a la modernización de la entidad, es necesario declarar su contribución al logro de los objetivos de la organización, para lo cual suele definirse un plan estratégico para las TIC o PETIC.

Como punto de partida para las definiciones del PETIC, es de vital importancia entender a la Secretaria de Educación del Distrito en su modelo de organización, como entidad.

Para establecer el adecuado análisis de entorno se ha hecho un ejercicio de entendimiento de la SED mediante la revisión de las fuerzas, motivadores y factores, tanto internos como externos que permiten establecer sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Estos elementos identificados se enmarcan en las siguientes categorías: Estratégico, Tecnológico, Táctico, Operativo, Recurso Humano.

Una vez entendida la SED como organización, comprendidos sus procesos y escuchado a los funcionarios de diversos grupos sus solicitudes desde un punto de vista aspiracional, es fundamental comprender el estado actual de la Arquitectura de TI.

Lo anterior se detalla en el documento Anexo “Diagnóstico de las TIC en la SED y Arquitectura actual de la Información de la SED”.

8.1 Distribución Urbana y Rural de la SED

Tabla 3: Sedes Administrativas SED

NOMBRE	UBICACIÓN	TELÉFONOS
NIVEL CENTRAL	Avenida El Dorado No. 66-63	3241000
CENTRO DE INNOVACION REDP	Cra. 28 No, 62-46	3436660

Fuente: Elaboración Propia

8.2 Direcciones Locales de Educación:

Tabla 4: Sedes Administrativas Locales SED

No.	NOMBRE LOCALIDAD	DIRECCIÓN, SITIO WEB Y CÓDIGO POSTAL	TELÉFONO
1	USAQUÉN	**Ubicación** Sede propia Calle 127C No. 9A - 03 **Sitio web** usaquen.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 110121	(57+1) 2160957 (57+1) 2160742 (57+1) 2160772 (57+1) 2160690 (57+1) 2160932
2 Y 13	CHAPINERO Y TEUSAQUILLO	**Ubicación** Carrera 27A No.40 A 28 **Sitio web** Chapinero chapinero.educacionbogota.edu.co Teusaquillo teusaquillo.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111311	(57+1) 2442667 (57+1) 2699103 (57+1) 2442657 (57+1) 2690780
3 Y 17	SANTAFÉ Y LA CANDELARIA	**Ubicación** Carrera 7 No. 22 - 44 (Segundo piso) **Sitio web** santafecandelaria.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111711	(57+1) 3419449 (57+1) 3360272 (57+1) 3419236
4	SAN CRISTÓBAL	**Ubicación** Carrera 5 A No. 27-19 Sur - Obra Salesiana del Niño Jesús - Edificio Mama Margarita - Piso 3 **Sitio web** sancristobal.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111711	(57+1) 3638304/94 (57+1) 3635688 (57+1) 3631814/44
5	USME	**Ubicación** Sede Propia Calle 91 Sur No. 3B - 42 Este **Sitio web** usme.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 110541	(57+1) 7640656 (57+1) 7735531

No.	NOMBRE LOCALIDAD	DIRECCIÓN, SITIO WEB Y CÓDIGO POSTAL	TELÉFONO
6	TUNJUELITO	**Ubicación** Sede Propia Calle 48B Sur No. 27 - 80 **Sitio web** Tunjuelito tunjuelito.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 110611	(57+1) 7133422/33/44 (57+1) 2304362 (57+1) 2304362 Ext. 114
7	BOSA	**Ubicación** Parque Principal Bosa Calle 61 Sur No. 80H - 28 **Sitio web** bosa.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 110731	(57+1) 7764609 (57+1) 7764032 (57+1) 7826014/28
8	KENNEDY	**Ubicación** Detrás del Colegio (IED) El Japón Carrera 78J con Calle 38B Sur **Sitio web** kennedy.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 110851	(57+1) 4524615/16/17 (57+1) 4541944
9	FONTIBÓN	**Ubicación** Sede propia Calle 25B No. 8 - 55 Modelia **Sitio web** fontibon.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 110931	(57+1) 4180988 (57+1) 4189802 (57+1) 4215829
10	ENGATIVÁ	**Ubicación** Sede propia Calle 71A No. 70C - 44 **Sitio web** engativa.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111071	(57+1) 6606488 (57+1) 6606486/87
11	SUBA	**Ubicación** Carrera 58 No. 167-20 **Sitio web** suba.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111156	(57+1) 6681519 (57+1) 6681826 (57+1) 6681851 (57+1) 6681884
12	BARRIOS UNIDOS	**Ubicación** Alcaldía Local Calle 67A BIS No. 65A - 20 **Sitio web** barriosunidos.educacionbogota.edu.co	(57+1) 6607675 (57+1) 6606292 (57+1) 6602761

No.	NOMBRE LOCALIDAD	DIRECCIÓN, SITIO WEB Y CÓDIGO POSTAL	TELÉFONO
		Código Postal 111211	
14	LOS MÁRTIRES	**Ubicación** Calle 1A No. 28 - 41 **Sitio web** martires.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111411	(57+1) 3007075416
15	ANTONIO NARIÑO	**Ubicación** Sede propia Diagonal 14 Sur No. 12C - 26 **Sitio web** antonionarino.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111511	(57+1) 2390188 (57+1) 2391010 (57+1) 2095495 (57+1) 3617886
16	PUENTE ARANDA	**Ubicación** Sede propia Carrera 34 No. 12 - 17 **Sitio web** puentearanda.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111611	(57+1) 3708518/17/16 (57+1) 3711014/15
18	RAFAEL URIBE URIBE	**Ubicación** Colegio Clemencia Holguín Av. Caracas No. 29 - 13 Sur **Sitio web** rafaeluribe.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111821	(57+1) 3618058 (57+1) 3728159/40
19	CIUDAD BOLÍVAR	**Ubicación** Calle 59 B Sur No. 45 D - 27 **Sitio web** ciudadbolivar.educacionbogota.edu.co **Código Postal** 111941	Teléfono Celular 3007070248 3012345255
20	SUMAPAZ	**Ubicación** Carrera 5 A No. 27-19 Sur - Obra Salesiana del Niño Jesús - Edificio Mama Margarita - Piso 3 sumapaz.educacionbogota.edu.co **Código postal** 110861	Teléfono Celular 3012345391

Fuente: Elaboración Propia

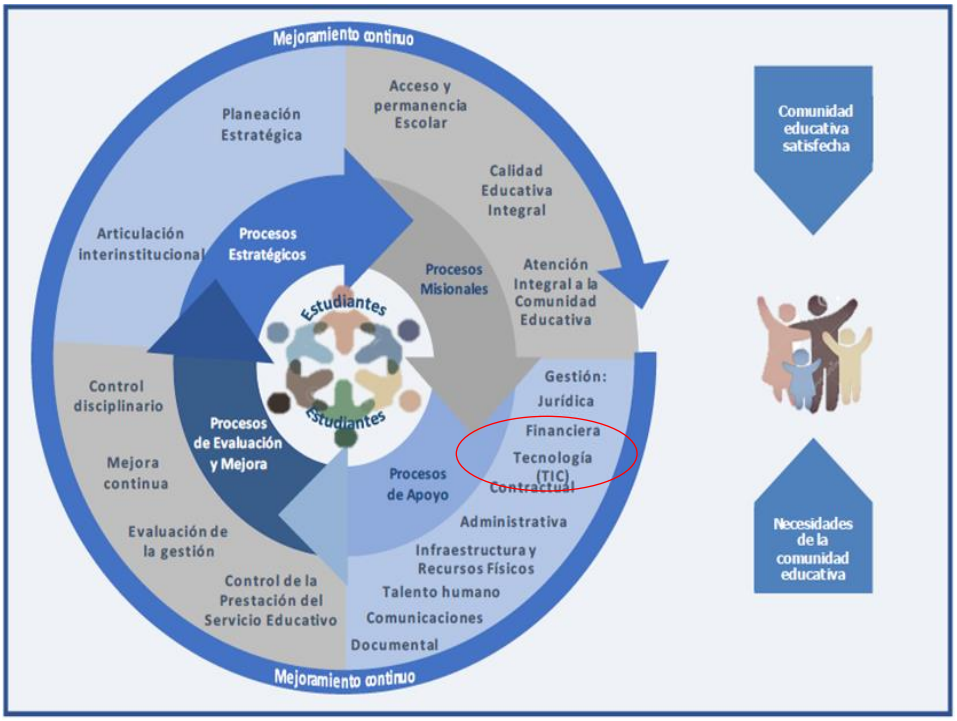
8.3 Mapa de Procesos de la SED

De otra parte, un pilar fundamental para los retos que propone el PETIC es contar con la organización adecuada, la cual está compuesta por una estructura (organigrama), sus funciones y unos procesos claramente definidos.

El mapa de procesos de la Secretaría de Educación del Distrito nos permite identificar gráficamente la forma en que se clasifican los procesos de la SED de acuerdo con su naturaleza, así como la interrelación entre los mismos para la obtención de resultados. Los Procesos de la SED están clasificados en cuatro categorías:

- **Procesos Estratégicos**: Son aquellos que orientan, evalúan y hacen seguimiento a la gestión de la entidad, incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación y aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios.
- **Procesos Misionales**: Son aquellos que contribuyen directamente al cumplimiento de los objetivos y a la razón de ser de la organización; su objetivo fundamental es entregar los productos o servicios que el cliente o usuario requiere para satisfacer sus necesidades.
- **Procesos de Apoyo**: Son aquellos que dan soporte para el buen funcionamiento y operación de los procesos estratégicos y misionales de la organización.
- **Procesos de Evaluación y Mejora**: Son aquellos que adelantan las mismas dependencias responsables del proceso o la oficina de control interno o quien haga sus veces, para verificar que los resultados y acciones previstas se cumplieron de conformidad con lo planeado

Ilustración 13 : Identificación de procesos de TI en el Mapa de Procesos Institucional



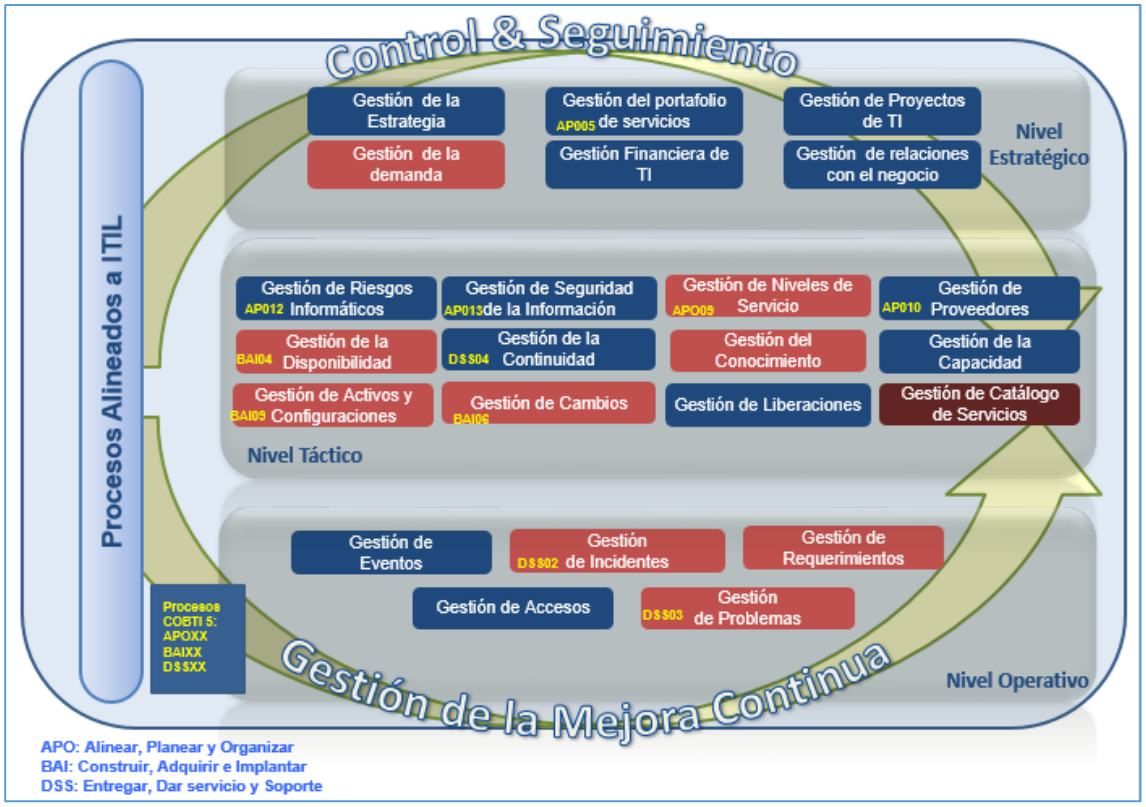
Fuente: Sistema Integrado de Gestión de la SED –ISOLUCION

8.3.1. Proceso Gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El Proceso Gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra dentro de los procesos de apoyo encargándose de diseñar e implementar soluciones y servicios de tecnología, por medio del empleo de estándares y buenas prácticas, monitoreando que cumplan en forma oportuna, eficiente y transparente.

Los procedimientos de TI de la SED que hacen parte de este proceso se relacionan a continuación, tal como lo presenta la ilustración 14:

Ilustración 14 : Mapa de Procesos de TI



Fuente: Elaboración Propia

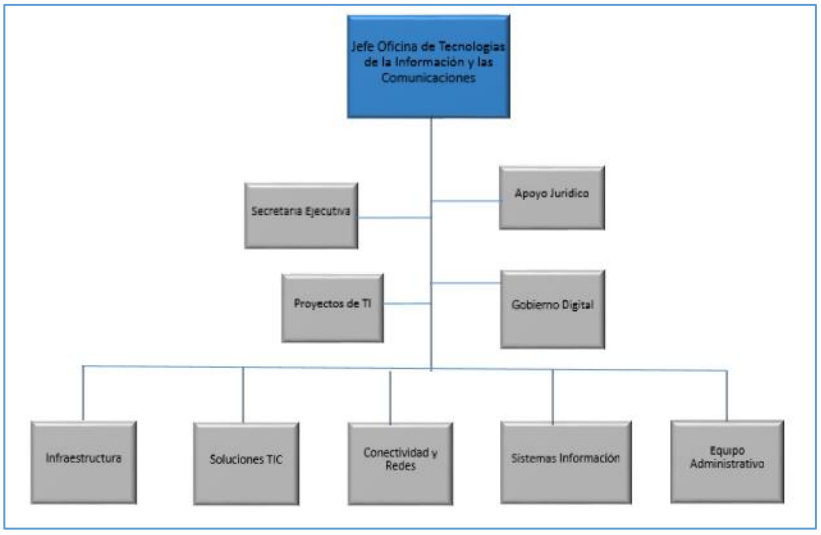
De acuerdo con el anterior modelo los siguientes procedimientos se encuentran oficialmente registrados en el Modelo Integral de Planeación Gerencial de la SED MIPG:

1. 08-PD-001 Gestión de la capacidad de los servicios de TIC
2. 08-PD-002 Gestión de incidentes de servicios TIC
3. 08-PD-003 Gestión de requerimientos de servicios TIC
4. 08-PD-004 Gestión de incidentes mayores de servicios TIC
5. 08-PD-005 Gestión de acuerdos de niveles de servicios TIC
6. 08-PD-006 Gestión de eventos de los servicios de TIC
7. 08-PD-007 Gestionar la adecuación, instalación y configuración de servicios de conectividad
8. 08-PD-008 Levantamiento de requerimientos para el desarrollo de soluciones informáticas
9. 08-PD-009 Desarrollo de soluciones informáticas

10. 08-PD-010 Pruebas de soluciones informáticas
11. 08-PD-011 Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Información

8.4 Estructura Organizacional de TI y sus Funciones

Ilustración 9: Estructura OAREDP

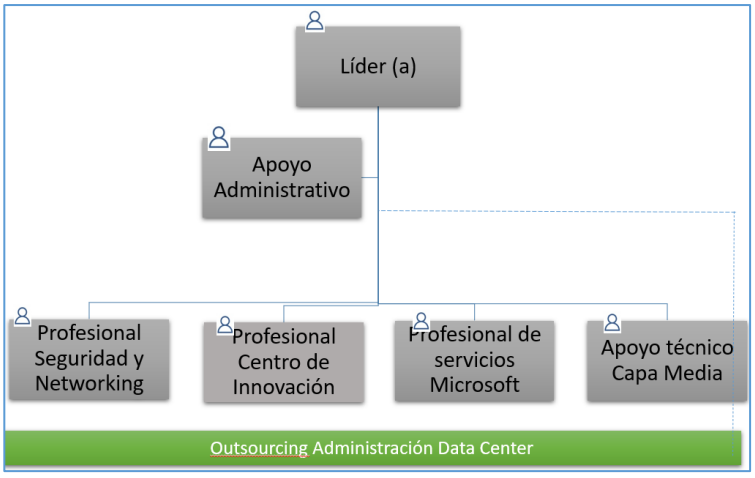


fuente: elaboración propia

8.4.1 Infraestructura

Servicio por el cual se realiza una solicitud que demande la provisión de un equipo tipo eléctrico para adecuaciones físicas de los tres niveles que lo requieran. Incluye el acompañamiento y verificación en los diferentes proyectos implementados en la infraestructura de la SED (proyecto de instalación de UPS, aires acondicionados, ETC).

Ilustración 10: Equipo De Infraestructura

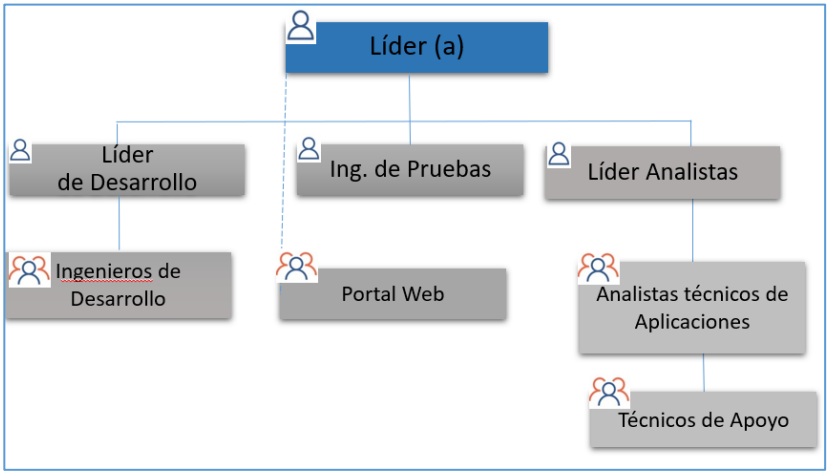


FUENTE: Elaboración Propia

8.4.2 Sistemas de Información

La OAREDP es la encargada de brindar soporte y mantenimiento a todos los sistemas de información que apoyan la gestión administrativa, financiera y misional de la SED, la estructura propuesta para desarrollar esta actividad es la siguiente:

Ilustración 11: Equipo Sistemas De Información

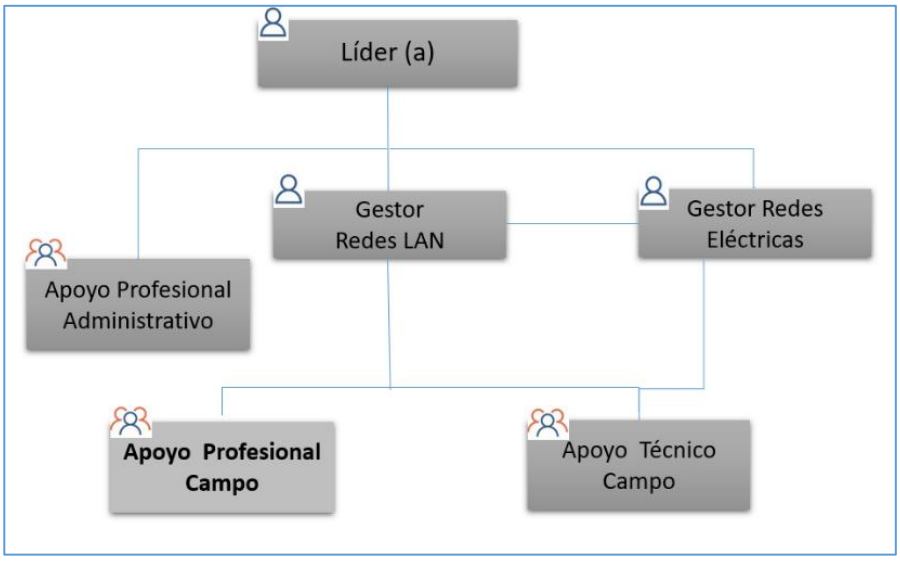


Fuente: Elaboración Propia

El desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Información de la SED, se realiza por medio de la metodología que involucra los siguientes pasos: recepción de requerimientos, identificación y aprobación, levantamiento de requerimientos, análisis y desarrollo, paso a pruebas, producción y capacitación.

8.4.3 Conectividad

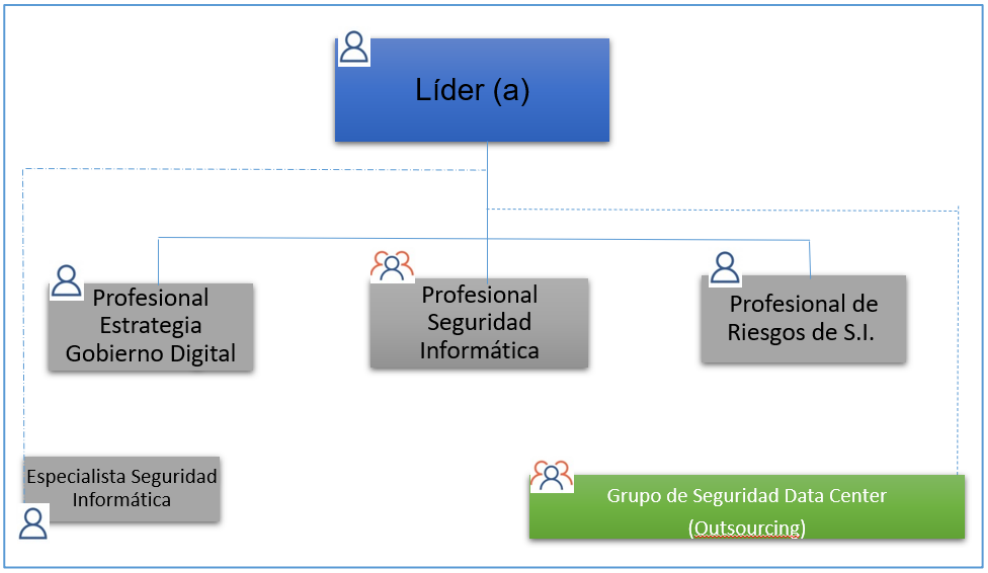
Ilustración 12: Equipo Conectividad



FUENTE: Elaboración Propia

8.4.4 Equipo Política de Gobierno Digital

Ilustración 13: Equipo Gobierno Digital



FUENTE: Elaboración Propia

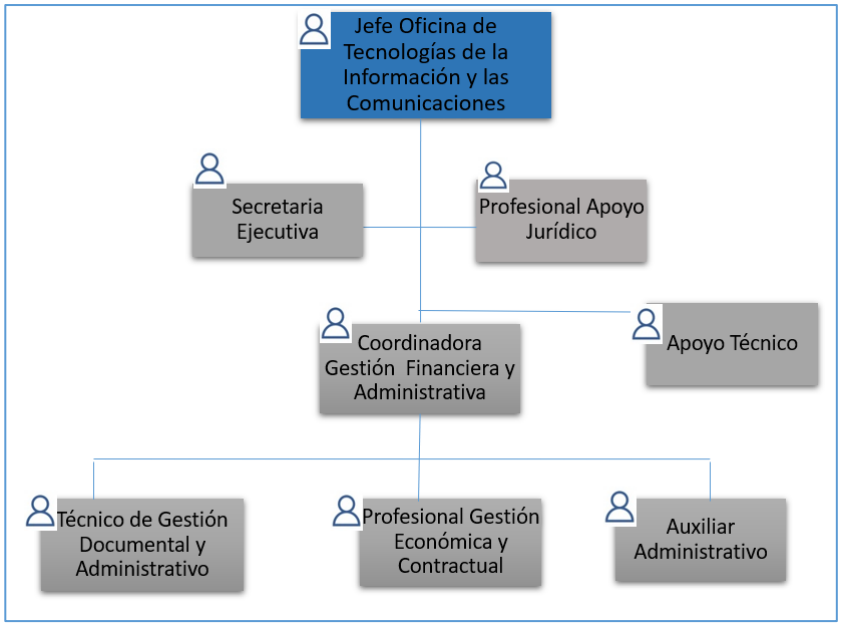
La Resolución 857 del 1 de abril de 2019 establece que el Jefe Oficina Administrativa de REDP es el Líder de implementación de la política de Gobierno Digital en la SED.

Así mismo la Resolución 1395 del 23 de agosto de 2019 - Artículo 6° define el Equipo técnico de Gestión y Desempeño de MIPG-política de Gobierno Digital de la SED compuesto de la siguiente forma:

- Director de Servicios Administrativos
- Director General de Colegios Distritales
- Director de Cobertura
- Director de Preescolar y Básica
- Oficina Administrativa de REDP- Profesionales tema (Gobierno Digital y Seguridad informática)

8.4.5 Gestión Administrativa

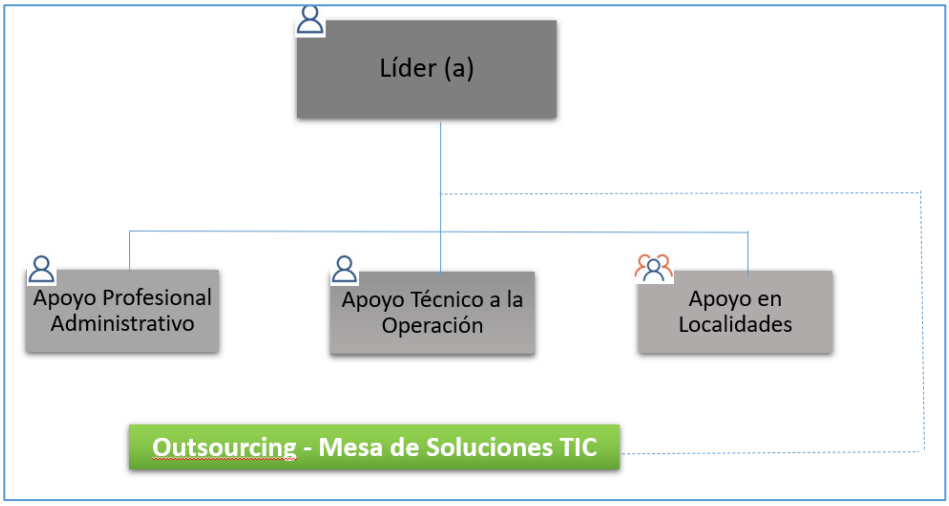
Ilustración 14: Equipo Gestión Administrativa



FUENTE: Elaboración Propia

8.4.6 Mesa de servicios

Ilustración 15: Equipo mesa de servicios



FUENTE: Elaboración Propia

8.5 Datos y aplicaciones (Sistemas de información)

Para soportar la operación y gestión de la información, tal como lo presenta la tabla 5, la SED cuenta con 50 sistemas de información categorizados en Sistemas de Apoyo, Sistemas Misionales, Sistemas de Evaluación , Sistemas Estratégicos, así:

Tabla5: Categorización Sistemas de Información

Tipo de sistema	Cantidad
Misional	**8**
Estratégico	**4**
Apoyo	**33**
Gestión administrativa	*11*
Gestión de talento humano	*16*
Gestión financiera	*5*
Técnico	*5*
Evaluación	**1**
TOTAL:	**50**

FUENTE: Elaboración Propia

En el documento anexo “Diagnóstico de sistemas de información en la SED” se relaciona el inventario de todos los sistemas de información y aplicativos existentes en la SED; adicionalmente se presenta un análisis del estado de cada uno de ellos desde el punto de vista técnico y funcional.

8.6 Tecnología

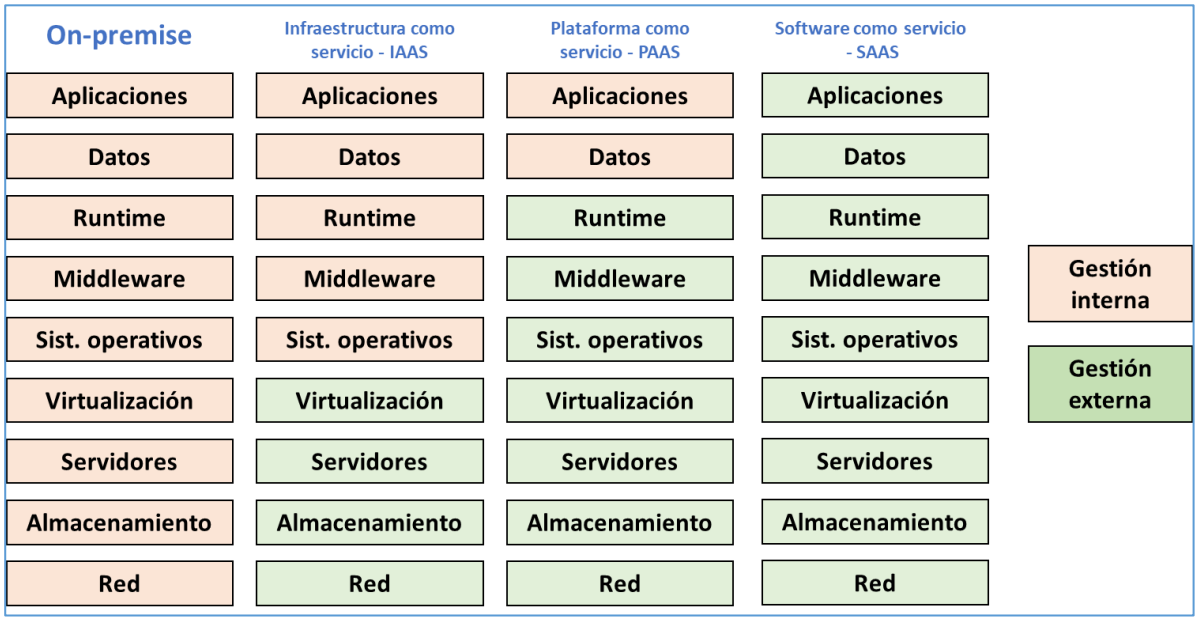
Los sistemas de información, aplicaciones y herramientas desarrolladas y soportadas por la SED están en una variedad de tecnologías:

- **Bases de datos**: La SED cuenta con 10 servidores de bases de datos, 3 motores de base de datos Oracle 10g y 11g, 1 motor SQL server 2008 R2 y 1 motor MYSQL V5.1.67-1, dentro de estos motores se han configurado 502 instancias.

- **Capa de aplicaciones: Java, .NET**

La estrategia nube actual de la SED está basada en herramientas y servicios provistos por Microsoft Azure, principalmente se usan servicios de infraestructura como servicio (IAAS), plataforma como servicio (PAAS) y software como servicio (SAAS).

Ilustración 16: Tipología Aplicaciones y sistemas de información SED



Fuente Elaboración Propia

9 RUPTURAS ESTRATÉGICAS

En este numeral del PETIC se presentan las rupturas estratégicas identificadas en la Secretaría de Educación del Distrito. Las rupturas estratégicas nos permiten resolver la pregunta "¿Qué paradigmas romper?" para llevar a cabo la transformación de la gestión de las TIC en la SED y el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la entidad.

De igual forma le permitirán a la entidad identificar y comunicar un cambio en el enfoque estratégico, de tal forma que se pueda transformar, innovar, adoptar el modelo de TI de la entidad y permitir que la tecnología se vuelva un instrumento que genere valor público al ciudadano.

9.1 Rupturas Generales

9.1.1 SED

- La tecnología y los datos deben ser considerados un factor estratégico para la Secretaría de Educación del Distrito que genera valor.
- La gestión de TI en la Secretaría de Educación del Distrito requiere una coordinación integral entre las áreas operativas, estratégicas y misionales, que dé resultados.
- La información debe ser oportuna, confiable disponible, y estar al servicio de los usuarios de acuerdo con los criterios de transparencia e integridad de la misma.
- Existe la necesidad de socializar e implementar los lineamientos para la interoperabilidad entre los sistemas de información internos y externos de la entidad.
- Las soluciones de servicios de TI deben encontrarse alineadas con los procesos establecidos en el mapa de procesos de la entidad, para un mejor aprovechamiento de las oportunidades del uso de TIC, según el costo/beneficio.
- Fortalecer el equipo humano de la Secretaría de Educación del Distrito para el desarrollo de las capacidades de uso y apropiación de TIC para todas las partes interesadas de la entidad.

9.1.2 Organizacionales

- Existencia de una dependencia responsable de las decisiones en materia TI, desde la planeación estratégica de la Secretaría de Educación del Distrito.
- Definición de un organigrama de los responsables de la función de TI que permita una mejor gestión de las TIC en la entidad.
- Definición de un plan de inversión formal enfocado a la capacitación especializada para los funcionarios de tecnología en la entidad.

- Caracterización robusta para los procesos de Gestión de TI, que centralice los roles, actividades, entradas y salidas, de manera consolidada, detallada y suficiente para los retos en una entidad como la Secretaría de Educación del Distrito.
- Necesidad de protocolos de transferencia de conocimiento y un repositorio que evidencie todos los resultados de cada proyecto TI entregado por terceros.
- Contar con recursos y canales formales para informar acerca de la Estrategia de TI. Es pertinente revisar las iniciativas de comunicaciones internas y externas en la Secretaría de Educación del Distrito

9.1.3 Sistemas de Información

- Definición del modelo de consolidación e integración de datos que sea el punto de partida para implementar una solución misional con respecto a necesidades de gestión de la información.
- Definición de un modelo de indicadores de gestión de los componentes de información de la SED.
- Actualización permanente de un catálogo de Sistemas de Información de la SED, que incluya su arquitectura de solución.
- Definición del modelo interno, parámetros y lineamientos para el desarrollo de software para la SED.
- Implementar soluciones que utilicen tecnologías en la nube, cuando aplique, y que respondan a criterios de rendimiento, escalabilidad y seguridad de la información.

9.1.4 Integración

- Definición de un modelo estándar de integración normado por la Secretaría de Educación del Distrito para los sistemas de información operados por terceros.
- Establecimiento del modelo oficial de Integración o Interoperabilidad al interior de la Secretaría de Educación del Distrito que sirva de punto de partida para definir la hoja de ruta de creación y liberación de servicios, con respecto a las necesidades de la información identificadas.
- Definición de un modelo de gestión de los servicios de Integración de la Secretaría de Educación del Distrito que cubra los modelos de madurez, de administración y de medición por medio de indicadores
- Documentación integral de Arquitecturas de Referencia para los sistemas de información, así como la documentación completa de las Arquitecturas de Solución de cada uno de los sistemas de información, que incluyan el detalle técnico de la Integración.

9.1.5 Arquitectura de Tecnologías

- Definición de Acuerdos de Niveles de Servicio - ANS para todos los servicios de TI de la Secretaría de Educación del Distrito.
- Definición de un procedimiento estandarizado y documentado para identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de los recursos críticos que son compartidos por los Servicios Tecnológicos.

- La base de conocimiento de la plataforma tecnológica debe ser de dominio de la Secretaría de Educación del Distrito.
- Planificación que permita a la Secretaría de Educación del Distrito gestionar de forma eficiente todos los recursos de la plataforma tecnológica, que identifique y documente carencias o riesgos
- Datacenter actual con criterios de Diseño de tipo TIER (Fortaleza, Seguridad y Disponibilidad del Datacenter – estándares ANSI/TIA-942).
- A nivel de componentes de red LAN existe gran variedad de marcas y esto genera que las personas de soporte tengan que conocer de cada tecnología con el fin de dar un soporte adecuado a cada componente de red.
- Publicación y divulgación de guías, principios o lineamientos a nivel de Tecnología, Infraestructura o Telecomunicaciones, y que puedan servir de guía para la operación de los Servicios Tecnológicos.
- Adecuada gestión de requerimientos específicamente para lo referente a los Sistemas de Información, que identifique y alinee los requerimientos de los sistemas en materia de Servicios Tecnológicos.

9.1.6 Seguridad

La Secretaría de Educación del Distrito, como parte de su infraestructura tecnológica, cuenta con una serie de equipos y soluciones de seguridad, cuyo objetivo es garantizar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información; tanto en tránsito como en reposo.

9.1.7 Seguridad en el Dominio

La seguridad del dominio se refiere a las políticas de manejo de usuarios, contraseñas y privilegios a nivel del dominio del directorio activo.

9.1.8 Seguridad Perimetral

La seguridad perimetral se refiere a la seguridad que protege la información y los equipos (servidores y equipos finales) del tráfico proveniente de Internet, y que tiene como destino final los servidores web, aplicativos y bases de datos alojadas en la SED.

La infraestructura de seguridad de la SED que brinda protección perimetral se compone de diferentes equipos, dependiendo del nivel.

10 ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

El entendimiento estratégico para la Secretaría de Educación del Distrito comprende el análisis del modelo operativo y organizacional de la entidad, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos de negocio de la Secretaría.

De igual forma, es la interpretación de la misión y visión de la Secretaría de Educación del Distrito como institución, así como sus objetivos estratégicos, y el entendimiento del plan estratégico institucional, el Plan de Desarrollo Distrital y el Plan Sectorial de Educación.

10.1 Entendimiento operativo y misional

En el numeral 7 de este documento se hizo un recorrido de alto nivel por el modelo de procesos y funciones de la Secretaría de Educación del Distrito, partiendo de la estructura orgánica de sus dependencias, así como un entendimiento de su impacto sectorial. Para ello se tomaron como insumos:

- La normatividad vigente de creación del sector Educación y sus funciones
- El organigrama actualizado
- Plataforma Estratégica de la Secretaría de Educación del Distrito
- Mapa de procesos
- Las funciones de las dependencias
- Plan Sectorial de Educación “Bogotá, Primero la Educación.
- Plan de Desarrollo Distrital “Bogotá: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI 2020-2024”.

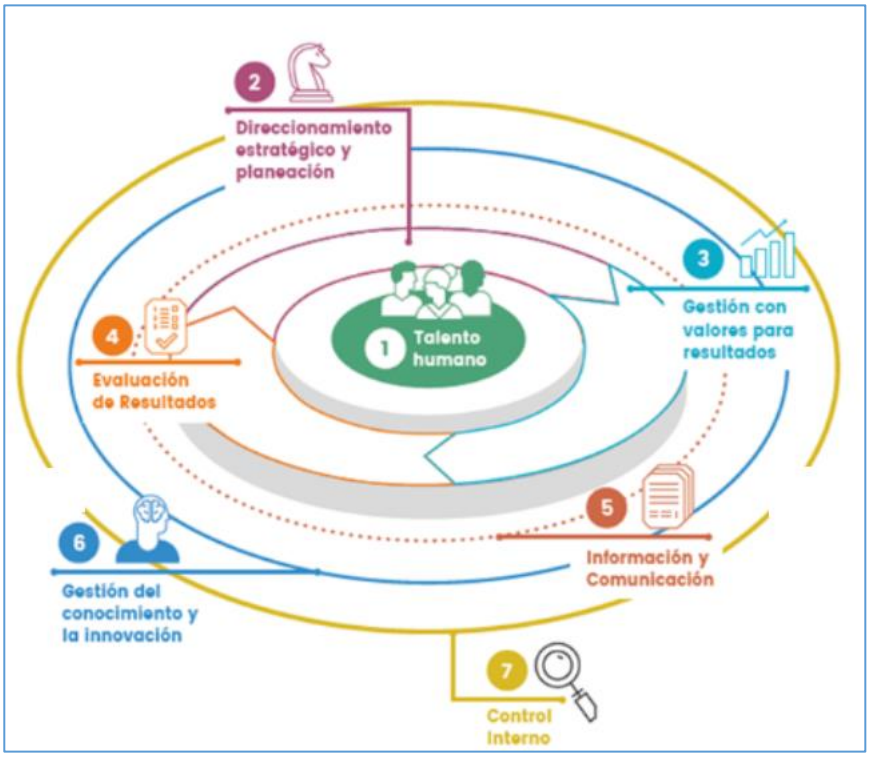
10.2 Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la Secretaría de Educación del Distrito

La resolución 857 del 1° de abril de 2019, crea el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Secretaría de Educación del Distrito. 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.

Tal como se observa en la ilustración 17 , el modelo se encuentra conformado por 7 dimensiones y que a su vez integra 17 políticas de gestión y desempeño institucional. El Sistema de Gestión de la entidad responde a lo establecido en el Decreto Nacional 1499 de 2017, en donde se actualiza el Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG- para el orden Nacional y se hace extensiva su implementación a las entidades territoriales; y el

Decreto Distrital 591 de 16 de octubre de 2018 “Por medio de la cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión Nacional y se dictan otras disposiciones”.

Ilustración 17: **MODELO INTEGRADO MIPG**



Fuente: DAFP

Para lograr su objetivo el MIPG plantea los siguientes objetivos :

1. Fortalecer el liderazgo y el talento humano bajo los principios de integridad y legalidad, como motor de la generación de resultados de la administración pública.

2. Agilizar, simplificar y flexibilizar la operación para la generación de bienes y servicios que resuelvan efectivamente las necesidades de los ciudadanos.

3. Desarrollar una cultura organizacional sólida fundamentada en la información, el control, la evaluación, para la toma de decisiones y la mejora continua.

4. Promover la coordinación interinstitucional para mejorar su gestión y desempeño.

5. Facilitar y promover la efectiva participación ciudadana en la planeación, gestión y evaluación de las entidades públicas.

Para desarrollar las siete (7) dimensiones del modelo se proponen diferentes Políticas de Gestión y Desempeño Institucional, tal como se observa en la tabla 6:

Tabla 6: Dimensiones Política de Gestión y Desempeño Institucional SED

Dimensión	Política
D1: Talento Humano	POLÍTICA 1: Gestión Estratégica del Talento Humano
	POLÍTICA 2: Integridad
D2:Direccionamiento Estratégico y Planeación	POLÍTICA 3: Planeación Institucional
	POLÍTICA 4: Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público
D3: Gestión para Resultados con Valores	POLÍTICA 5: Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos
	POLÍTICA 6: Gobierno Digital
	POLÍTICA 7: Seguridad Digital
	POLÍTICA 8: Defensa Jurídica
	POLÍTICA 10: Servicio al ciudadano
	POLÍTICA 11: Racionalización de Trámites
	POLÍTICA 12: Participación Ciudadana en la Gestión Pública
	POLÍTICA 17: Mejora Normativa
	POLÍTICA 18: Gestión Ambiental
D4: Evaluación de Resultados	POLÍTICA 13: Seguimiento y Evaluación del Desempeño Institucional
D5: Información y Comunicación	POLÍTICA 9: Transparencia, Acceso a la Información y lucha contra la Corrupción
	POLÍTICA 14: Gestión Documental
D6: Gestión del Conocimiento	POLÍTICA 15: Gestión del Conocimiento
D7: Control Interno	POLÍTICA 16: Control Interno

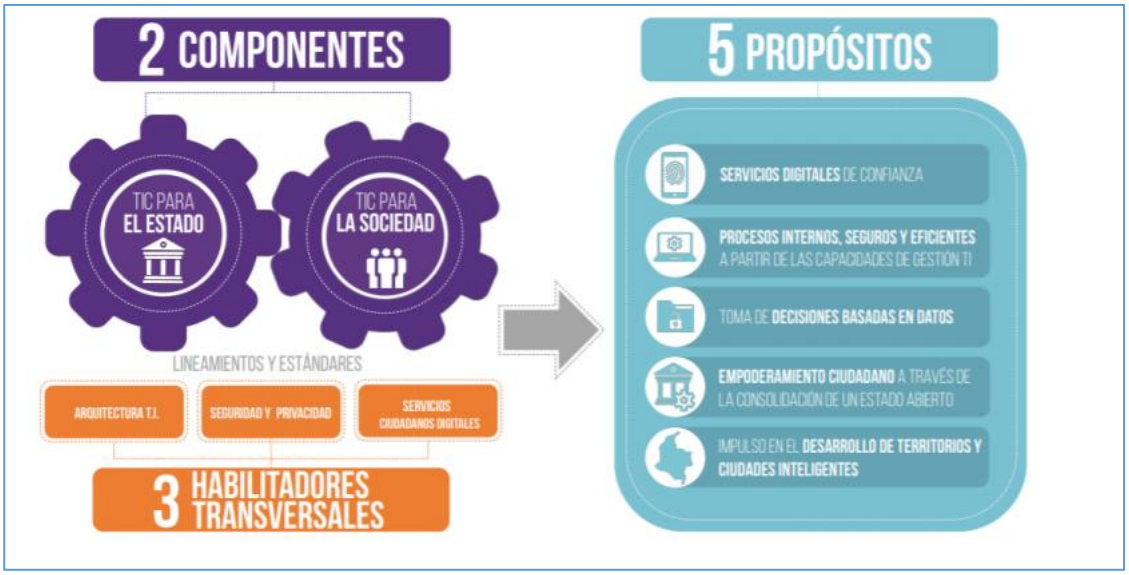
Fuente: SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SED

10.3 Política de Gobierno Digital en la SED

Por otra parte, la política pública de la estrategia Gobierno en línea en Colombia que inició en el año 2000 con la directiva presidencial 02 de dicho año y continuó de manera decidida con la expedición del Decreto 1151 que definió los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, ha evolucionado de forma permanente en el país, tanto en su alcance hacia un mayor número de entidades, como en su implementación por parte de las mismas, pues cada vez más las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se han convertido en una herramienta por excelencia para mejorar la gestión de lo público y la relación Estado-ciudadano.

La política de Gobierno Digital propone un modelo que consta de dos componentes (TIC para el estado y TIC para la sociedad), tres habilitadores transversales (Arquitectura TI; seguridad y privacidad; servicios ciudadanos digitales) para lograrlos cinco propósitos descritos anteriormente, tal como lo presenta la ilustración 18.

Ilustración 18: **COMPONENTES POLITICA DE GOBIERNO DIGITAL**



Fuente: MANUAL DE POLITICA DIGITAL MINTIC

En la Secretaría de Educación del Distrito, la Resolución 857 del 1 de abril de 2019 designó como líder de implementación política de Gobierno Digital al Jefe Oficina Administrativa de REDP, así mismo la Resolución 1395 del 23 de agosto de 2019 - Artículo 6°, crea el equipo técnico de Gestión y Desempeño de MIPG para la implementación de la política de Gobierno Digital en la SED, el cual está compuesto por los siguientes directivos:

- Director de Servicios Administrativos
- Director General de Colegios Distritales
- Director de Cobertura
- Director de Preescolar y Básica
- Oficina Administrativa de REDP- Profesionales tema (Gobierno Digital y Seguridad informática)

Entre las funciones establecidas por la mencionada resolución para el equipo técnico de Gestión y Desempeño de MIPG para la implementación de la política de Gobierno Digital en la SED, están:

1. Participar en el diseño, construcción, y operación de la política de Gobierno Digital y efectuar el monitoreo del avance en su implementación.

2. Formular las necesidades de recursos físicos y financieros para la implementación y presentarlas ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño para su aprobación.
3. Solicitar al Secretario Técnico del Comité MIPG, a través del líder de la Política de Gobierno Digital, la incorporación de los asuntos que consideren en la agenda de las sesiones.
4. Establecer las herramientas, instrumentos y/o lineamientos necesarios para la aplicación de las políticas de gestión y desempeño institucional a su cargo y coordinar su respectiva articulación y gestión.
5. Definir el plan de acción correspondiente para la adecuada implementación, sostenibilidad y mejora de los atributos de calidad de la política de Gobierno Digital

10.4 Proyectos de inversión SED 2020-2024

Particularmente para el periodo de ejecución del PETIC 2020 – 2024 la Secretaría de Educación del Distrito tiene las siguientes metas, clasificadas por proyecto de inversión tal como se presenta en la tabla 7:

Tabla 7: PROYECTOS DE INVERSION SED VIGENCIA 2020-2024

No	Propósito	No	Programa	ID	Denominación del proyecto de Inversión
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	08	Prevención y atención de maternidad temprana	7774	Implementación de estrategias pedagógicas para la prevención del embarazo temprano y subsiguiente en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de las instituciones educativas de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	12	Educación inicial: Bases sólidas para la vida	7784	Fortalecimiento de la educación inicial con pertinencia y calidad en Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7624	Servicio educativo de Cobertura con Equidad en Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7638	Fortalecimiento de la infraestructura y dotación de ambientes de aprendizaje y sedes administrativas a cargo de la Secretaría de Educación de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7736	Fortalecimiento del bienestar de los estudiantes matriculados en el sistema educativo oficial a través del fomento de estilos de vida saludable, alimentación y movilidad escolares en Bogotá
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7808	Administración del Talento Humano al Servicio de la Educación Oficial de Bogotá D.C.

No	Propósito	No	Programa	ID	Denominación del proyecto de Inversión
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7813	Innovación y modernización de la plataforma tecnológica para el mejoramiento de la calidad educativa en los colegios públicos de la ciudad de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7818	Fortalecimiento Institucional para la Gestión Educativa en Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	13	Educación para todos y todas: acceso y permanencia con equidad y énfasis en educación rural	7888	Fortalecimiento de políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG en la Secretaría de Educación de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	14	Formación integral: más y mejor tiempo en los colegios	7690	Fortalecimiento de la política de educación inclusiva para poblaciones y grupos de especial protección constitucional de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	14	Formación integral: más y mejor tiempo en los colegios	7758	Fortalecimiento a la formación integral de calidad en jornada única y jornada completa, para niñas, niños y adolescentes en colegios distritales de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	16	Transformación pedagógica y mejoramiento de la gestión educativa. Es con los maestros y maestras	7686	Implementación del programa de innovación y transformación pedagógica en los colegios públicos para el cierre de brechas educativas de Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	16	Transformación pedagógica y mejoramiento de la gestión educativa. Es con los maestros y maestras	7809	Fortalecimiento de la política pública de educación, de la gestión institucional de los colegios oficiales y de las alianzas público/privadas e internacionales en materia educativa para Bogotá D.C
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	17	Jóvenes con capacidades: Proyecto de vida para la ciudadanía, la innovación y el trabajo del Siglo XXI	7689	Fortalecimiento de las competencias de los jóvenes de media del distrito para afrontar los retos del siglo XXI en Bogotá D.C.
01	Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política	17	Jóvenes con capacidades: Proyecto de vida para la ciudadanía, la innovación y el trabajo del Siglo XXI	7807	Generación de un modelo inclusivo, eficiente y flexible que brinde alternativas de acceso, permanencia y pertinencia a programas de educación superior o educación postmedia en Bogotá D.C.
02	Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar la crisis climática	27	Cambio cultural para la gestión de la crisis climática	7599	Fortalecimiento de las estrategias de educación ambiental en los colegios oficiales de Bogotá D.C.

No	Propósito	No	Programa	ID	Denominación del proyecto de Inversión
03	Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación	39	Bogotá territorio de paz y atención integral a las víctimas del conflicto armado	7643	Implementación del Programa integral de educación socioemocional, ciudadana y construcción de escuelas como territorios de paz en Bogotá D.C.
03	Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación	45	Espacio público más seguro y construído colectivamente	7746	Conformación de entornos educativos protectores y confiables en Bogotá D.C.
05	Construir Bogotá región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente	51	Gobierno abierto	7737	Implementación del programa niñas y niños educan a los adultos en Bogotá D.C.

Fuente: BANCO DE PROYECTOS OAP

10.5 Proyecto de Inversión 7813

La Secretaría de Educación del Distrito para la vigencia 2020 – 2024 cuenta con el Proyecto de Inversión 7813: Innovación y Modernización de la Plataforma Tecnológica para el Mejoramiento de la Calidad Educativa en los Colegios Públicos de la Ciudad De Bogotá D.C. , con una destinación que se presenta a continuación:

Tabla 8: PRESUPUESTO VIGENCIA 2020-2024 PROYECTO 7813

Cifras en millones de pesos				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
$ 55.742	$ 98.679	$ 75.294	$ 77.541	$ 44.446

Fuente: Ficha MGA Proyecto de Inversión 7813

10.5.1 Identificación de participantes

Para la identificación de participantes del Proyecto 7813 Innovación y Modernización de la Plataforma Tecnológica para el Mejoramiento de la Calidad Educativa en los Colegios de la ciudad de Bogotá D.C se tuvieron en cuenta todas las personas, grupos y organizaciones que están relacionados tanto con el problema identificado, y la posición que podrían asumir, clasificándolos en las categorías de cooperante o beneficiario.

Tabla 9: IDENTIFICACION DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Intereses o Expectativas	Contribución o Gestión
Nacional	Ministerio de Educación Nacional	Cooperante	Implementación de políticas educativas para la disminución de la brecha digital educativa	Asignación de recursos SGP programa de conectividad

Actor	Entidad	Posición	Intereses o Expectativas	Contribución o Gestión
Nacional	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Cooperante	Implementación de la política de gobierno digital para la generación de valor compartido en el uso de medios tecnológicos que fomenten la mejora de la calidad educativa	Asignación de recursos SGP programa de conectividad
Distrital	Áreas Secretaría de Educación del Distrito Capital	Beneficiario	Acceso a conectividad de alta velocidad, así como de sistemas de información y aplicaciones para su labor	Desarrollo de proyectos que fortalezcan la calidad de la educación a través del uso y apropiación de medios tecnológicos
Distrital	Administrativos	Beneficiario	Acceso a conectividad de alta velocidad, así como de sistemas de información y aplicaciones para su labor	Desarrollo de sus labores de apoyo a la misión de la Secretaría de Educación a través del uso de las TIC
Distrital	Directivos Docentes y Docentes	Beneficiario	Acceso a conectividad de alta velocidad, wifi en aulas de clase y proyectos educativos de uso y apropiación de las TIC	Desarrollo del Rol de transformador de las capacidades y habilidades de los estudiantes por medio de TIC para la mejora de la calidad educativa
Distrital	Estudiantes	Beneficiario	Acceso a conectividad de alta velocidad, wifi en aulas de clase y proyectos educativos de uso y apropiación de las TIC	Transformación de la información recibida en el ámbito educativo en conocimiento digital que permita el desarrollo de capacidades acorde con las necesidades de la sociedad del Siglo XXI
Distrital	Padres de Familia	Beneficiario	Educación de calidad que involucre proyectos innovadores que estimulen las competencias y habilidades digitales para la mejora de la calidad de vida de las familias	Fortalecimiento de los servicios de digitales y de comunicaciones que apoyan los tres niveles de la SED

Fuente: Ficha MGA Proyecto de Inversión 7813

10.5.2 Población Objetivo Proyecto de Inversión 7813

La población objetivo, se definió como el grupo directamente beneficiado con cada uno de los componentes del proyecto, y que se atenderá, siendo esta:

Tabla 10: POBLACION OBJETIVO

Tipo de población	Número	Fuente de Información	Localización Específica
Personas	785.196	SIMAT	Estudiantes Colegios Públicos del Distrito Capital

Tipo de población	Número	Fuente de Información	Localización Específica
Personas	4783	OFICINA ASESORA DE PLANEACION	Administrativos Secretaría de Educación del Distrito Capital
Personas	35.250	OFICINA ASESORA DE PLANEACION	Directivos Docentes y Docentes Colegios Públicos del Distrito Capital

Fuente: Ficha MGA Proyecto de Inversión 7813

10.5.3 Grupos poblacionales

El número de personas a las cuales se les pretende solucionar el problema o necesidad a través del Proyecto : Innovación y Modernización de la Plataforma Tecnológica para el Mejoramiento de la Calidad Educativa en los Colegios de la ciudad de Bogotá D.C, corresponde a:

Tabla 11: GRUPOS POBLACIONALES A ATENDER

POBLACION	STAKEHOLDERS	2019			2020			2021			2022			2023			2024		
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Primera infancia (0 a 5 años)	Estudiantes	35.983	35.083	71.066	35.826	34.817	70.643	35.689	34.684	70.373	35.613	34.610	70.224	35.549	34.547	70.096	35.419	34.422	69.841
Infancia (6 a 13 años)	Estudiantes	226.325	218.616	444.941	225.948	219.447	445.395	225.084	218.608	443.691	224.607	218.145	442.751	224.198	217.747	441.945	223.382	216.955	440.337
Adolescencia (14 a 17 años)	Estudiantes	100.332	98.018	198.350	100.317	98.404	198.721	99.933	98.028	197.961	99.722	97.820	197.542	99.540	97.642	197.182	99.178	97.286	196.464
Juventud (18 a 26 años)	Estudiantes	13.056	10.599	23.655	13.074	9.981	23.055	13.024	9.943	22.967	12.996	9.922	22.918	12.973	9.904	22.876	12.926	9.868	22.793
Adultez (27 a 59 años)	Estudiantes	2.066	3.478	5.544	2.136	3.019	5.155	2.128	3.007	5.135	2.123	3.001	5.124	2.119	2.996	5.115	2.112	2.985	5.096
Vejez (60 años en adelante)	Estudiantes	171	521	692	163	430	593	162	428	591	162	427	589	162	427	588	161	425	586
Total Grupos Etarios		**377.933**	**366.315**	**744.248**	**377.464**	**366.098**	**743.562**	**376.020**	**364.698**	**740.718**	**375.224**	**363.925**	**739.149**	**374.540**	**363.262**	**737.803**	**373.177**	**361.940**	**735.117**
Afrodescendientes	Estudiantes	2.001	1.945	3.946	2.120	2.076	4.196	2.174	2.128	4.302	2.364	2.315	4.679	2.554	2.501	5.056	2.739	2.683	5.422
Indígenas	Estudiantes	1.631	1.588	3.219	2.072	2.044	4.116	2.124	2.096	4.220	2.311	2.279	4.590	2.497	2.463	4.960	2.677	2.641	5.319
Rrom	Estudiantes	8	4	12	6	4	10	6	4	10	7	4	11	7	5	12	8	5	13
Raizal	Estudiantes	32	41	73	30	46	76	31	47	78	33	51	85	36	55	92	39	59	98
Con discapacidad	Estudiantes	10.197	6.414	16.611	11.127	7.004	18.131	12.079	7.603	19.682	13.055	8.217	21.272	14.030	8.831	22.861	14.975	9.426	24.401
Con talentos	Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Victimas del Conflicto Armado	Estudiantes	144	170	314	148	175	323	151	179	330	151	179	330	158	187	345	161	190	352

Fuente: Ficha MGA Proyecto de Inversión 7813

10.5.4 Presupuesto proyecto 7813

Tabla 12: PRESUPUESTO 2020-2024 PROYECTO 7813

Componente	Nombre	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
INNOVACION Y MIGRACION DE LA PLATAFORMA DE TI	MIGRACION DE APLICACIONES Y DESARROLLO DE NUEVOS SISTEMAS, GESTIÓN DEL CAMBIO	5.083.608.286	15.574.969.571	8.379.242.154	8.426.382.987	3.093.492.445
	LICENCIAMIENTOS Y SOPORTE	6.340.000.000	8.896.933.406	9.920.066.124	9.920.066.124	5.340.000.000
Total		11.423.608.286	24.471.902.977	18.299.308.278	18.346.449.111	8.433.492.445

Componente	Nombre	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
CONECTIVIDAD Y MODERNIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI	SERVICIOS COMUNICACIONES (Conectividad de sedes/enlaces, migración IPV4 a IPV6, Wifi, equipos activos de red)	26.719.162.000	35.555.120.100	32.962.876.105	32.962.876.105	24.719.162.000
	MODERNIZACION PLATAFORMA TECNOLOGICA (backup, contingencia, redundancia)	-	20.726.751.000	5.210.497.521	7.410.084.732	-
	SOPORTE PLATAFORMA TECNOLOGICA (Datacenter, Mesa servicios)	17.600.000.000	17.925.600.000	18.821.880.000	18.821.880.000	11.294.033.135
Total		44.319.162.000	74.207.471.100	56.995.253.626	59.194.840.837	36.013.195.135
GRAN TOTAL		55.742.770.286	98.679.374.077	75.294.561.904	77.541.289.948	44.446.687.580

Fuente: Ficha MGA Proyecto de Inversión 7813

11 GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI

Los proveedores de TI se vinculan a la Secretaría de Educación del Distrito, mediante los procesos contractuales definidos en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de cada vigencia publicado en el SECOP I y SECOP II y a través de los acuerdos marco de precios para compras de TI establecidos en la plataforma Colombia Compra Eficiente.

11.1 Definición de lineamientos técnicos para la contratación

La resolución 2126 del 12 de diciembre de 2017 aprueba el Manual Integrado de Contratación de la Secretaría de Educación del Distrito como organismo del sector central con autonomía administrativa y financiera que tiene como objetivo establecer los lineamientos y directrices para el desarrollo de la gestión contractual que adelante la Secretaria de Educación del Distrito – SED, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente y a los principios reguladores de la administración pública, frente a la actividad de contratación de la entidad. El Manual Integrado de Contratación establece la forma como opera la gestión contractual de la SED como apoyo al cumplimiento del objetivo misional de la entidad, a través de los flujos de proceso y de la estructura organizacional de la misma.

La actividad contractual de la SED, se fundamente en la normatividad vigente en los lineamientos y guías que expide la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, quien administra el SECOP plataforma transaccional que permite a Compradores y Proveedores realizar el proceso de contratación en línea, así como en los procedimientos , formatos y demás documentos que se validen en el SIG Sistema Integrado de

Gestión de la entidad, y las circulares, instructivos, lineamientos, pautas expedidos por la Alcaldía Mayor y las directrices que la SED expida sobre el particular.

El Manual Integrado de Contratación establece la forma como opera la gestión contractual de la SED como apoyo al cumplimiento del objetivo misional de la entidad, a través de los flujos de proceso que desarrolla en sus procesos de compra pública , las reglas aplicables a la selección del contratista y a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos celebrados por la SED incluyendo algunas obligaciones post- contractuales dando a conocer a los partícipes del sistema de contratación y compra pública su gestión contractual y de la estructura organizacional de la misma.

Las diferentes etapas de la actividad contractual en la SED se ajustan a los manuales y guías establecidos por Colombia Compra Eficiente (Ver tabla 13).

Tabla 13: ETAPA PRECONTRACTUAL

Actividades Etapa Precontractual

ACTIVIDAD	COMPETENTE RESPONSABLE
ETAPA DE PLANEACION	
Elaboración Plan de Acción de Gestión de TI Proyecto de Inversión de la Gestión de TI	Gerente del Proyecto de Inversión con el apoyo de la Oficina Asesora de Planeación
Estudio de las necesidades de TI de la SED	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP con el personal de apoyo designado
Elaboración Plan Anual de Adquisiciones de TI	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP con el personal de apoyo designado
Revisión y Aprobación del Plan Anual de Adquisiciones de TI	Jefe de la Oficina Asesora de Planeación
Consolidación y Publicación del Plan Anual de Adquisiciones de TI	Dirección de Contratación
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	
Estudio de Sector, estimación y cobertura de los riesgos de TI	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP
Elaboración y expedición del Certificado de Disponibilidad Presupuestal	Dirección Financiera
Definición de los requisitos habilitantes de carácter técnico	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP
Definición de los requisitos habilitantes de carácter jurídico	Jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual
Definición de los requisitos habilitantes de carácter financiero y organizacional	Jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual
Definición de los criterios de evaluación de las propuestas de TI	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP
Verificación del contenido de la hoja de vida en el SIDEAP	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP
Antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales, policivos y de medidas correctivas y demás soportes en las distintas modalidades de selección	Jefe de la Oficina Administrativa de REDP
Radicación de la Solicitud de Ordenación Contractual (SOC), Estudios y Documentos Previos	Ordenador del Gasto del Proyecto de inversión de TI radica la Solicitud de Ordenación Contractual (SOC), Estudios y Documentos Previos en la Oficina de Apoyo Precontractual o en la Oficina de Contratos
PLIEGO DE CONDICIONES Y SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	
Elaboración proyecto de TI pliego de condiciones para su publicación	Profesional designado como responsable del proceso con el apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual

ACTIVIDAD	COMPETENTE RESPONSABLE
Aprobación del Proyecto de pliego de condiciones	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Publicación para recepción de observaciones	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Proyección documento de respuestas a las observaciones al Proyecto pliego de condiciones	En conjunto Jefe de la OAREDP y jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual
Aprobación del documento de respuestas a las observaciones al Proyecto pliego de condiciones	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Publicación respuestas al Proyecto de pliego de condiciones	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Elaboración pliego de condiciones definitivo	En conjunto Jefe de la OAREDP y jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual
Elaboración del acto administrativo por medio del cual se orden dar apertura al proceso de selección	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Publicación del acto administrativo por medio del cual se orden dar apertura al proceso de selección	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Publicación de pliego de condiciones definitivo y acto de apertura al proceso de selección	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Proyección documento de respuestas a las observaciones realizadas	En conjunto Jefe de la OAREDP y jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual
Proyección de adendas	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Aprobación de adendas	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Publicación de las respuestas al pliego definitivo y a las adendas	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Publicación de los actos administrativos producto de la etapa precontractual	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Elaboración memoranda que designa comité evaluador	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Recepción de ofertas	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Publicación de lista de oferentes	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Evaluación preliminar de ofertas	Comité Evaluador Designado
Publicación de informes de evaluación	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual

ACTIVIDAD	COMPETENTE RESPONSABLE
Elaboración de acto administrativo mediante el cual se adjudica el contrato	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Aprobación y firma del acto administrativo mediante el cual se adjudica el correspondiente contrato	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP
Publicación acto administrativo y adjudicación en plataforma	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Notificación del acto administrativo	Profesional de apoyo de la Oficina de Apoyo Precontractual
Manejo de los documentos del proceso	Jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual
Observaciones o solicitudes extemporáneas	Director de contratación, Jefe de Oficina de Apoyo Precontractual , Jefe de la OAREDP

Actividades Etapa Contractual

ACTIVIDAD	COMPETENTE RESPONSABLE
Elaboración Minuta del Contrato	Profesional designado Dirección de Contratación
Perfeccionamiento del Contrato	Ordenador del gasto
EJECUCCION	
Expedición Registro presupuestal	Jefe Oficina de Presupuesto
Aprobación garantías	

Actividades de las etapas de terminación , liquidación y post contractual

ACTIVIDAD	COMPETENTE RESPONSABLE
TERMINACION	
Elaboración y suscripción acta de terminación	Interventor, supervisor, profesional de apoyo y ordenador del gasto
LIQUIDACION	
Verificación de la existencia de todos los antecedentes, transferencias de la documentación al archivo	Interventor y o supervisor
Elaboración proyecto de acta de liquidación	Interventor y o supervisor

ACTIVIDAD	COMPETENTE RESPONSABLE
Aprobación y firma acta de liquidación bilateral	Interventor y o supervisor

Fuente: Manual de Contratación SED

11.2 Definición Metodologías de supervisión técnica

De conformidad con los Estatutos Generales de la Contratación Pública establecer los lineamientos y directrices para el desarrollo de la gestión contractual que adelante la Secretaria de Educación del Distrito – SED, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente y a los principios reguladores de la administración pública, frente a la actividad de contratación de la entidad y cumplimiento de las obligaciones .

La supervisión / interventoría , implica una posición imparcial, por lo tanto, en la interpretación del contrato y en la toma de decisiones , la interventoría debe ser consecuente con sus objetivos principales.

11.2.1 Control y seguimiento a obligaciones contractuales

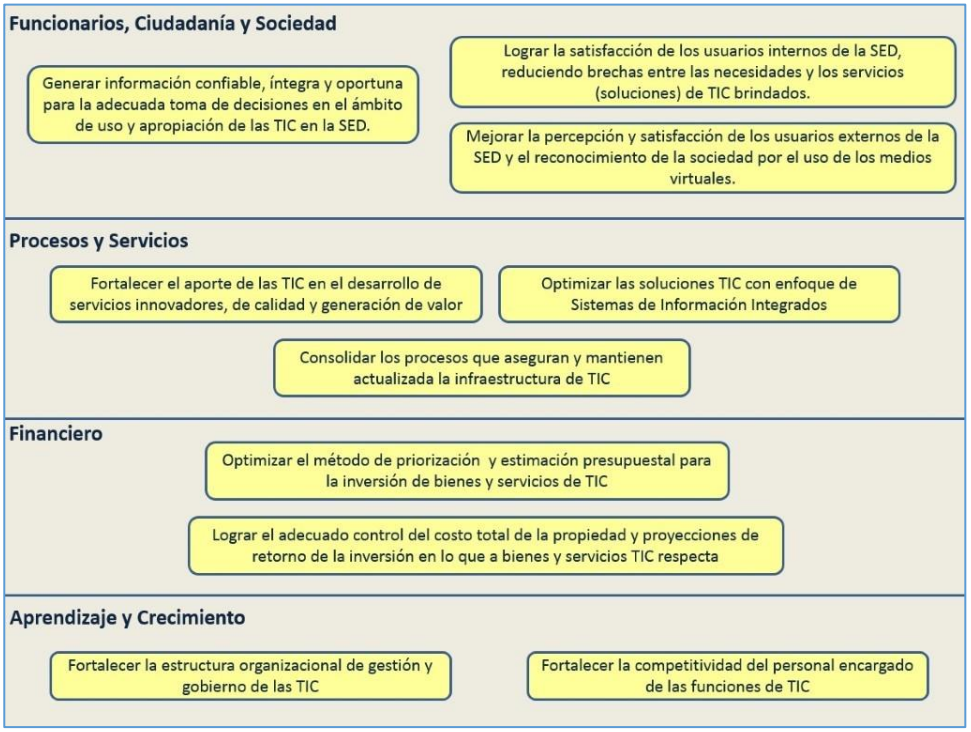
En los eventos en que la supervisión y / o la interventoría advierta un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, debe interactuar con el mismo e intentar que inmediatamente se subsane la situación a través de la gestión administrativa que con ese propósito se desarrolle.

Si no es posible que se superen esas circunstancias , cuando la supervisión y / o interventoría identifique la necesidad de imponer multas , sanciones y declarar incumplimientos , deberá observar las directrices que frente a los trámites previos al procedimiento legal a adoptado la Secretaría de Educación del Distrito .

12 GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI

Para desarrollar una adecuada gestión de proyectos de TI, se hace necesario conocer el mapa estratégico de las TIC en la SED.

Ilustración 19: **MAPA ESTRATEGICO DE LAS TIC EN LA SED**



FUENTE: PETIC SED

En la definición del PETIC es fundamental establecer una serie de Principios Rectores de la TIC como declaraciones de obligatorio cumplimiento que toda iniciativa resultante debe contemplar.

Estos principios son estructurados de tal manera que cumplen cinco características fundamentales:

Entendibles: Los principios deben ser de fácil comprensión. Totalmente claros y sin ambigüedades.

Robustos: Los principios deben facilitar las decisiones sobre los dominios de arquitectura y sus definiciones, y habilitadores en la generación de políticas y estándares. Un principio debe ser preciso para soportar las decisiones en situaciones complejas.

Completos: Cada principio debe permitir establecer lineamientos de gobierno y gestión de IT, para lo cual deben ser construidos con una definición completa para su ámbito.

Consistentes: Los principios deberían ser coherentes entre ellos, en el sentido de que la aplicación de un principio no es contradictoria a la aplicación de otro. Un principio debe evitar malinterpretaciones o ser confundido con otro similar, o con una política o con estándares (esto para garantizar su adherencia).

Dicho lo anterior, a continuación, se declaran los Principios Rectores de la TIC para la SED:

- **Alineamiento con la estrategia**: La estrategia de negocio de la SED siempre debe ser la base de interpretación de las necesidades actuales y futuras a resolver por las soluciones de TIC. De esta manera las iniciativas deben apoyar los objetivos estratégicos.
- **Adquisición Justificada**: Las adquisiciones de TI se hacen por razones válidas, basándose en un análisis apropiado y continuo, con decisiones claras y transparentes. Hay un equilibrio adecuado entre beneficios, oportunidades, costos y riesgos tanto a corto como a largo plazo.
- **Cumplimiento normativo**: La función de TI cumple todas las legislaciones y normas aplicables. Las políticas y prácticas al respecto están claramente definidas, implementadas y exigidas.
- **Sistemas de Información Integrados:** La articulación de los sistemas de información de la SED cuenta con una plataforma integrada de información, que soporta los procesos misionales y de apoyo, para la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas.
- **Orientación a Servicios**: Las TIC en la SED generan valor a los usuarios a través de la búsqueda de oportunidades que habiliten y diferencien el soporte a los procesos misionales, anticipándose a las soluciones requeridas por la Entidad a través de acciones enfocadas al rendimiento, dirigidas y controladas por métricas de desempeño
- **Las TIC como activo estratégico**: Las TIC en la SED se acogen como activos estratégicos y, por lo tanto, los encargados de la función informática deben contar con los actores y estructura organizacional que se involucren en el entendimiento mismo de las necesidades y brechas en los niveles central, local e institucional, participando desde la formulación de iniciativas y su definición conceptual y lógica, y no solo desde la recepción de requerimientos.

12.1 Modelo Operativo de TI

La Secretaría de Educación del Distrito tiene implementado un modelo de operación por procesos el cual permite una mejor articulación entre las dependencias bajo una visión sistemática orientada al ciudadano, Actualmente los procesos en la SED se encuentran categorizados en: Estratégicos, misionales, apoyo y control.

De igual forma, el objetivo del Proceso Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones busca diseñar e implementar soluciones y servicios de tecnología, por medio del empleo de estándares y buenas prácticas, monitoreando que cumplan en forma oportuna, eficiente y transparente. El alcance aplica para nivel central, local e institucional, desde la planeación y direccionamiento estratégico de los servicios informáticos y de comunicaciones de la SED, continua con la gestión de los servicios TIC y finaliza con la toma de acciones para el mejoramiento de gestión de las mismas.

Los productos del proceso Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones definidos son:

- Políticas institucionales para la prestación de los servicios de TIC y de Seguridad de la Información
- Estrategias para la prestación de los servicios de TIC
- Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Plan de acción de la Política de Gobierno Digital
- Plan de Continuidad de los servicios de TIC
- Plan de Disponibilidad de los servicios de TIC
- Lineamientos de arquitectura empresarial
- Lineamientos para la adquisición y el desarrollo de soluciones informáticas.
- Lineamientos para la prestación del servicio de conectividad.
- Lineamientos para la administración de portales y servicios web de la SED
- Portafolio y catálogo de servicios de TIC
- Acuerdos de niveles de servicios de TIC
- Prestación del servicio de administración del datacenter e infraestructura tecnológica
- Prestación del servicio de conectividad a nivel central, local e institucional
- Diseño y soporte de soluciones informáticas
- Atención y Solución de las necesidades que impactan el servicio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones y seguridad de la información (mesa de servicios)

- Inventario de Activos de información.
- Asesorías y acompañamientos al uso y apropiación de Tecnología de la Información y las Comunicaciones y seguridad de la información a nivel central, local e institucional
- Estadísticas de incidentes de seguridad
- Monitoreo de Servicios TIC en Seguridad de la Información
- Plan de Pruebas de vulnerabilidad
- Informe de implementación de Controles
- Conceptos técnicos

12.1.1.1 Indicadores de gestión de los proyectos de TI

Los indicadores de gestión de los proyectos de TI de la SED están definidos con el fin de monitorear el desarrollo de los proyectos de TI , asegurando su entrega a tiempo, dentro del presupuesto y el alcance establecido.

Tabla 14: **INDICADORES DE GESTION DE TI**

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	OBJETIVO DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	UNIDADES DE MEDICIÓN	TENDENCIA	META	TOLERANCIA SUPERIOR	TOLERANCIA INFERIOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Seguimiento a la prestación de los servicios de TI	No. de informes de seguimiento presentados/No. de informes de seguimiento planeados *100	Mide el % de informes de seguimiento a la prestación de los servicios de TI	EFICACIA	Porcentual	CONSTANTE	100	100	95	SEMESTRAL
Porcentaje de servicios atendidos de acuerdo a los niveles de servicios pactados	Número de servicios atendidos de acuerdo con los acuerdos de niveles de servicio pactados/ No total de servicios solicitados *100	Medir el porcentaje de servicios atendidos de acuerdo con los niveles de servicios pactados	EFECTIVIDAD	Porcentual	CRECIENTE	95	100	90	SEMESTRAL
Sistemas de información integrados operando	Número de sistemas de información integrados operando	Medir el número de sistemas de información operando en el Plan de Desarrollo 2020-2024	EFICACIA	UNIDAD	CRECIENTE	5	5	5	TRIMESTRAL

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	OBJETIVO DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	UNIDADES DE MEDICIÓN	TENDENCIA	META	TOLERANCIA SUPERIOR	TOLERANCIA INFERIOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Cumplimiento de metas del PETIC	Número de seguimientos realizados al PETIC/Número de seguimientos programados	Medir los seguimientos realizados al cumplimiento de las metas del PETIC	EFICACIA	Porcentual	CONSTANTE	95	100	90	SEMESTRAL
Cumplimiento a los acuerdos de niveles de servicios definidos	Número de incidencias y requerimientos atendidos en los tiempos establecidos/ número de incidencias y requerimientos reportados	Medir el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicios definidos	EFICIENCIA	Porcentual	CRECIENTE	95	100	90	SEMESTRAL
Medir el nivel de satisfacción por la disponibilidad y uso de Servicios tecnológicos	Promedio del nivel de satisfacción reportada por los usuarios, respecto a los Servicios TIC ofrecidos	Medir el nivel de satisfacción por la disponibilidad y uso de Servicios tecnológicos	EFECTIVIDAD	Porcentual	CONSTANTE	95	100	90	SEMESTRAL

FUENTE: ELABORACION PROPIA

13 ESTADO ACTUAL POR DOMINIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

13.1 Arquitectura de sistemas de información

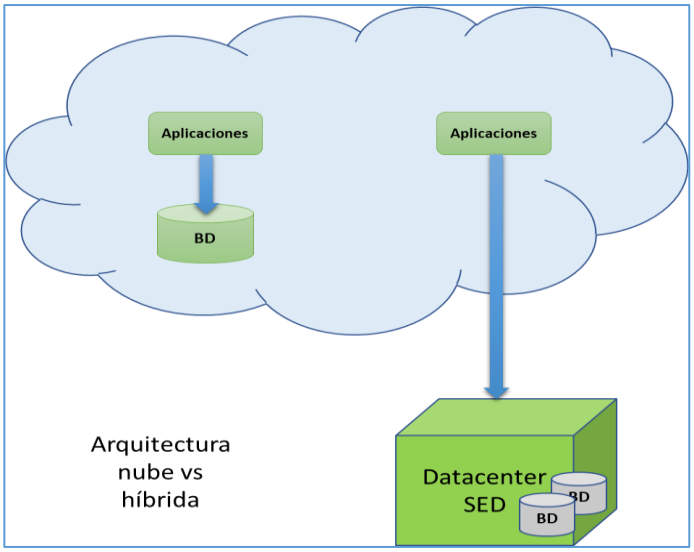
Las arquitecturas de sistemas de información tienen que ver principalmente con la ubicación de las aplicaciones y de los datos dentro de la organización tal como se observa en la ilustración 20.

Ilustración 20: **ARQUITECTURA DE TI EN LA SED**

FUENTE: PETIC SED

De igual forma, se cuenta con los siguientes tipos de arquitectura, basados en el estado actual de los sistemas de información de la SED (ver ilustración 21):

Ilustración 21: **ARQUITECTURA ACTUAL**



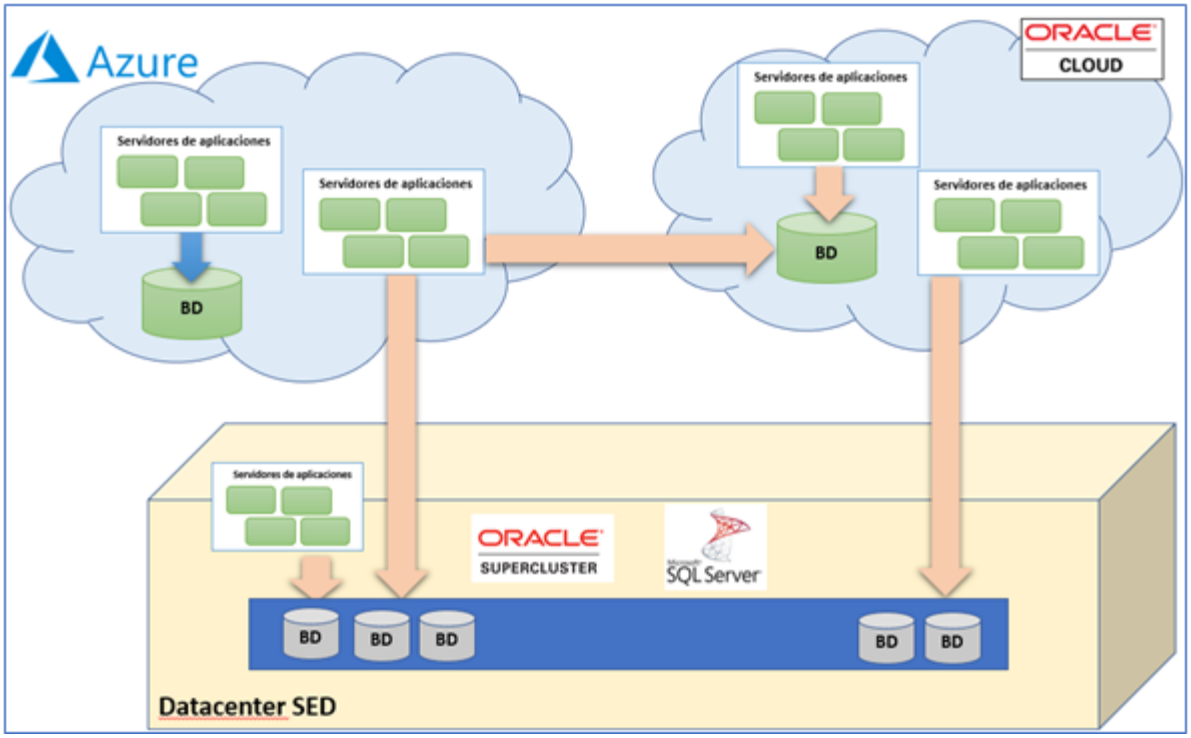
Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACION SED

Tipo	Descripción	Ejemplos
On-Premise	Soluciones que se implementan dentro los servidores ubicados en los datacenter de la SED, administrados por la OREDP.	Apoyo escolar
Nube pública	Soluciones desplegadas en la nube, en servidores compartidos con otras organizaciones.	Sistemas basados en Microsoft Dynamics CRM
Nube privada	Soluciones desplegadas en la nube, en servidores exclusivos para la SED.	No hay ningún sistema de información en la SED bajo este esquema
Híbrida	La capa de aplicaciones está desplegada en la nube, pero consulta los datos que están almacenados en los servidores de la SED (datacenter).	No hay ningún sistema de información en la SED bajo este esquema

Fuente: Elaboración propia

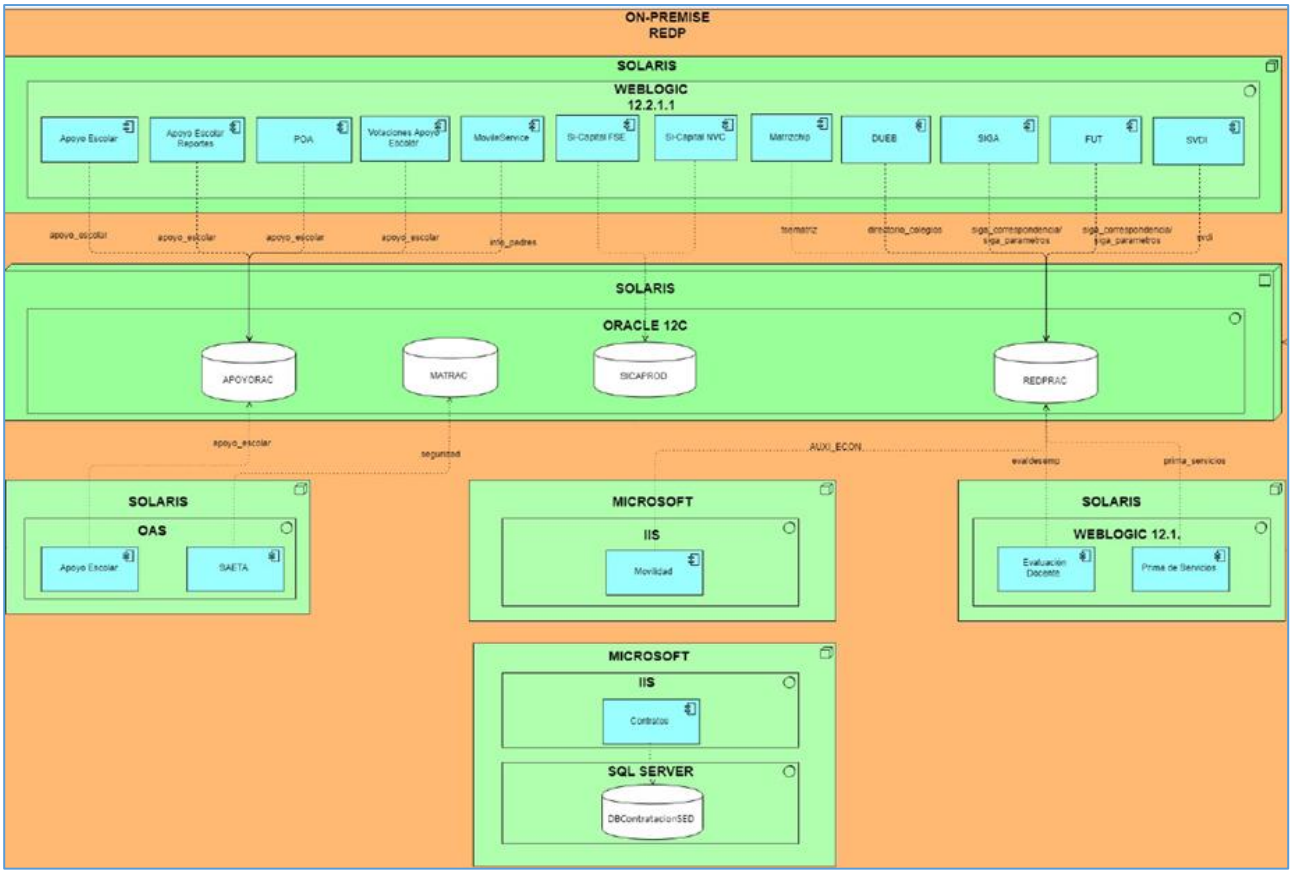
De acuerdo con las nuevas tecnologías disponibles y el proceso de adopción de ellas en la SED, a continuación, se presenta la solución general esperada a nivel de arquitecturas para los sistemas de información:



13.1.1 Arquitectura On-Premise

Soluciones que se implementan dentro los servidores ubicados en los datacenter de la SED, administrados por la OREDP, tal como se presenta en la ilustración 22.

Ilustración 22: **ARQUITECTURA ON – PREMISE**

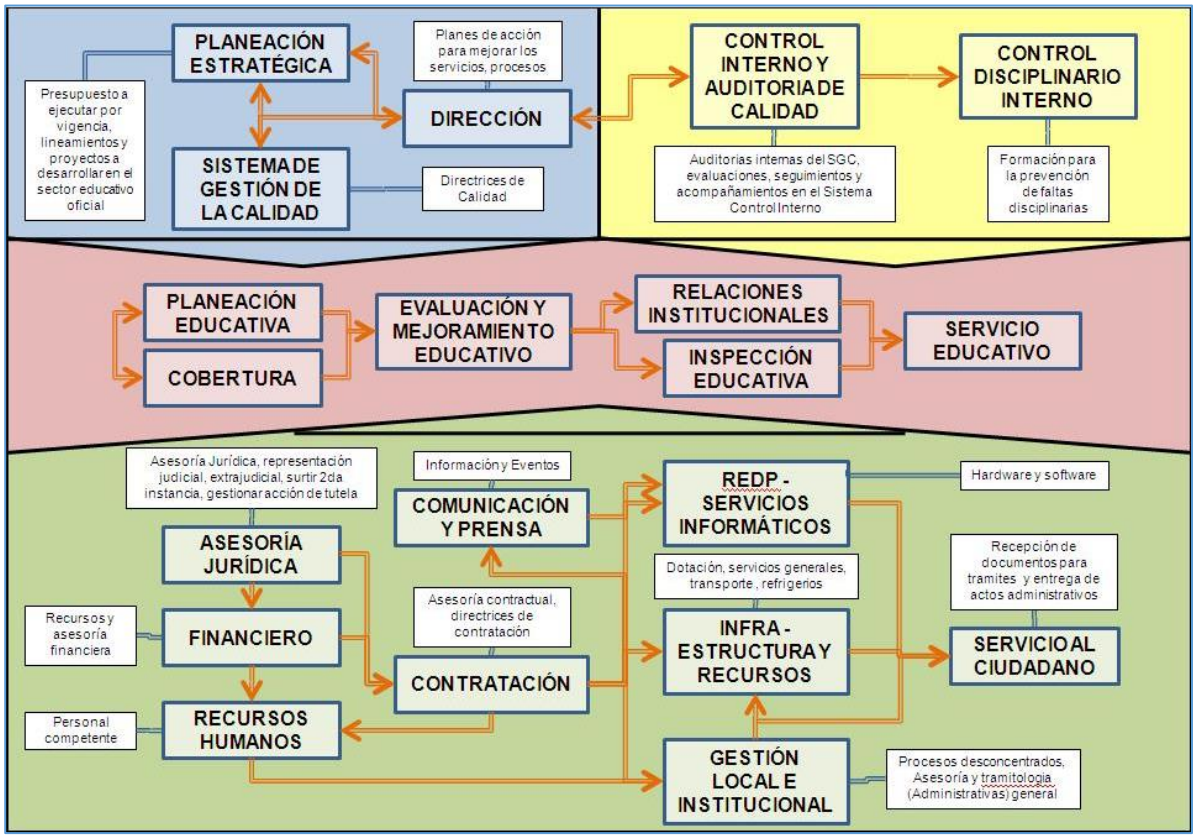


Fuente: Elaboración propia

13.1.2 Caracterización de los Sistemas de Información

La caracterización de los sistemas de información registrada en el inventario único de sistemas de información se rige por la clasificación a partir del mapa de procesos de la SED, clasificándolos en: [1] Misionales, [2] De apoyo, [3] De evaluación y mejora, y [4] Estratégicos, donde se tiene en cuenta la secuencia e interacción de procesos, donde la región verde corresponde a los procesos de apoyo, la región roja son procesos misionales, la región azul son procesos estratégicos y la región amarilla procesos de evaluación y seguimiento, tal como se observa en la ilustración 23.

Ilustración 23: **CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION**



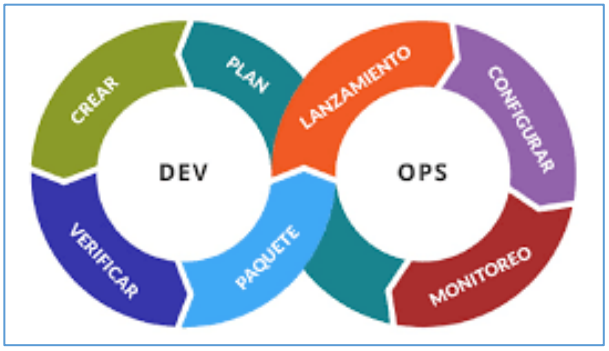
Fuente: Elaboración propia

13.1.3 Desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Información

El ciclo de desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información operados y soportados por la OAREDP deben estar alineados e integrados a DEVOPS, el cual integra las áreas de desarrollo y de operaciones de TI, haciendo más fácil los despliegues a producción y evitando reprocesos en todo el ciclo de desarrollo.

DevOps es un acrónimo inglés de development (desarrollo) y operations (operaciones), que se refiere a una metodología de desarrollo de software que se centra en la comunicación, colaboración e integración entre desarrolladores de software y los profesionales de sistemas en las tecnologías de la información.

Ilustración 24: **METODOLOGIA DEVOPS**



Fuente: https://www.paradigmadigital.com/techbiz/que-es-devops

13.1.4 Alineación de los Sistemas de Información vs Procesos

Los sistemas de Información en la SED se encuentran alineados de acuerdo con los procesos que desarrolla la entidad para soportar sus procesos misionales, estratégicos, operativos y de apoyo, tal como se presenta en la ilustración 25.

Ilustración 25: SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROCESOS

Tipo de sistema	Cantidad
Misional	10
Estratégico	5
Apoyo	33
Gestión administrativa	*11*
Gestión de talento humano	*15*
Gestión financiera	*6*
Técnico	*5*
Evaluación	0
TOTAL:	48

SISTEMAS MISIONALES	
Dirección De Bienestar Estudiantil	Movilidad Escolar
Dirección De Cobertura	Sistema de Dirección de Cobertura
Dirección De Educación Preescolar Y Básica	Si me conoces - Primera Infancia
	Si me conoces -Jornada Única
	Si me conoces - Monitoreo
	SIVDI - Sistema Integral de Valoración Infantil
Dirección De Inclusión E Integración De Poblaciones	Suma de Sueños
Dirección Educación Media	Seguimiento a Egresados
Oficina Administrativa de REDP	Sistema de Apoyo Escolar
Dirección De Participación Y Relaciones Interinstitucionales	Alertas

SISTEMAS ESTRATÉGICOS	
Oficina Asesora De Planeación	Isolucion
	DUEB - Directorio Único de Establecimientos Educativos de Bogotá
	POA - Plan Operativo Anual
Despacho	IFindIt
Dirección De Inspección Y Vigilancia	SIARA - Sistema de Investigaciones Administrativas y Recursos de Apelación

Fuente: Elaboración propia

13.2 Arquitectura Infraestructura tecnológica

La plataforma tecnológica de la Secretaria de Educación Distrital está distribuida en tres partes principales, dos (2) sedes físicas interconectadas conocidas como: Nivel Central (NVC) y Centro de Innovación (CDI) y una parte en la nube de Microsoft (Azure) (ver ilustración 26).

Ilustración 26: **UBICACIÓN DATA CENTER SED**

NVC

CDI

Fuente: Elaboración propia

En el Data center del Centro del Gestión se encuentra ubicado el 80% de los servidores y servicios utilizados por la Secretaria de Educación, y cuenta con las condiciones básicas requeridas para la prestación de los servicios de TI allí soportados.

13.2.1 Arquitectura de hardware Oracle

La Bases de Datos Oracle se encuentran ubicadas en el superclúster, en la nube y en servidores LINUX.

Estos servidores tienen versiones de sistemas operativos RedHat 4 y algunos con centros, los cuales se encuentran instalados las versiones OAS de Oracle.

En estos servicios se cuenta con ambientes de pruebas y producción únicamente, se maneja balanceo por Webcache de Oracle a los servicios desplegados en los servidores de producción existentes

13.2.2 Arquitectura de hardware Microsoft

En CDI se encuentran instalados 13 servidores físicos Hewlett Packard BL460 G7, los cuales tuvieron soporte por parte del fabricante hasta el 28 de febrero de 2018, por lo cual ya se encuentran obsoletos. Adicionalmente presentan algunos discos duros que reportan falla, por lo que pueden quedar inservibles en cualquier momento. En NVC se tienen 8 servidores IBM Blade Center HS20 y HS21, los cuales tuvieron soporte por parte del fabricante

hasta el 31 de diciembre de 2015, lo que indica que también están obsoletos, y también tienen discos duros alarmados. También se encuentra un servidor Hewlett Packard DL360 G7 donde se encuentran la mayoría de las máquinas virtualizadas.

13.3 Arquitectura de los Servicios de conectividad

El modelo de conectividad de la Secretaría de Educación está compuesto por canales de datos que son enlaces dedicados para proveer conexión a los aplicativos institucionales de la entidad, y canales de internet exclusivos, permanentes de acceso a internet con anchos de bandas simétricos garantizando disponibilidad y confiabilidad de los servicios mediante el monitoreo en tiempo real tal como se observa en la ilustración 27

.

ILUSTRACION 27: Modelo De Conectividad

FUENTE: Elaboración Propia

La Oficina Administrativa de RedP aplica políticas de seguridad de la información sobre los canales de internet mediante la plataforma de filtrado de contenido de ETB, garantizando la seguridad e integridad de la información y a la vez controlando la instalación de software no licenciado o no autorizado.

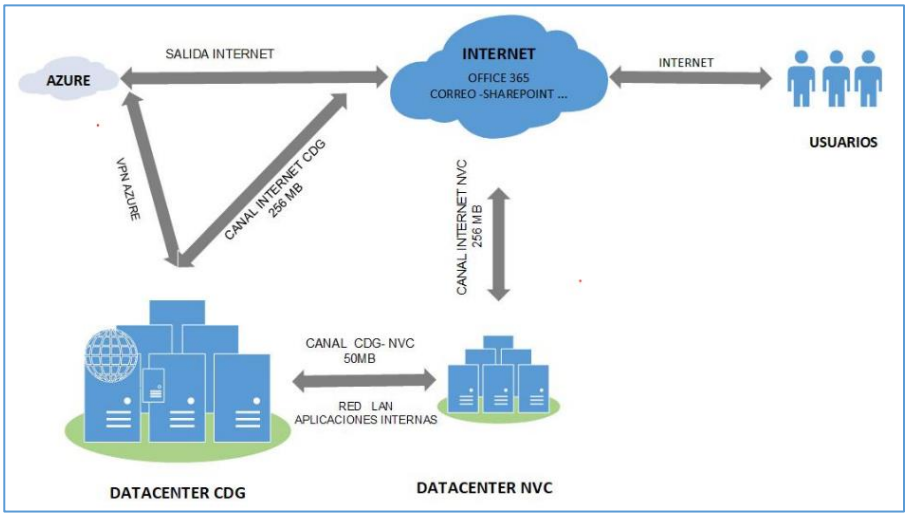
En el desarrollo de temas de conectividad de la Secretaría de Educación, se reconoce como aliado estratégico la Empresa de Telecomunicaciones ETB S.A E.S.P., que dentro del mercado de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones se destaca como empresa líder y competitiva en la implementación y desarrollo de servicios de conectividad, acceso a internet y voz corporativa.

Esta alianza, nos ha permitido evolucionar de manera importante para apalancar los procesos misionales y administrativos de la entidad, entregando un modelo de conectividad acorde con las necesidades actuales de la educación y de esta forma ser parte integral de la transformación educativa.

13.3.1 Infraestructura de Telecomunicaciones

La Secretaría de Educación del Distrito provee enlaces de Internet para 750 colegios, distribuidos en las 20 localidades de la ciudad. Cuenta con 2 canales de Internet 256 Mbps, uno para el Nivel Central y otro para el Centro de Innovación; estos canales son suministrados a través del proveedor de servicios o ISP ETB.

ILUSTRACION 28: Infraestructura de Telecomunicaciones SED



FUENTE: Elaboración Propia

13.3.2 Red LAN Nivel Central

El comportamiento de los canales de comunicaciones de la SED se encuentra divididos así:

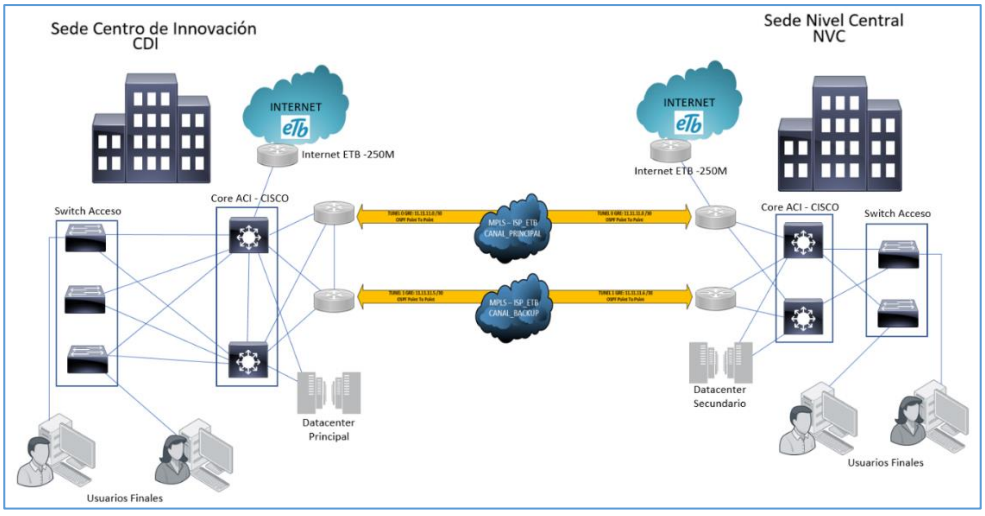
- Enlace Internet 256 Mb CDI
- Enlace Internet 256 Mb NVC.
- Enlace Metro NVC – CDI 50 Mb
- Punto De Concentración 300 Mb CDI

A nivel interno se presentan los equipos de comunicaciones que pertenecen a la LAN y los correspondientes a la Seguridad Perimetral, estos se encuentran distribuidos y organizados de manera jerárquica (Core, Distribución y Acceso), permitiendo la comunicación entre los usuarios finales, los servidores y aplicaciones.

La red LAN del Centro de Innovación y del Nivel Central, está conformada por 3 grupos principales, tal como se presenta en la ilustración 29:

- Solución de Core Cisco ACI: Es el corazón de la red de la entidad. A través de ésta se realiza la distribución del tráfico entre los usuarios finales y la granja de servidores y aplicaciones de la SED. La solución Core Cisco ACI, está conformada por equipos SPINE, y los equipos del nivel de Distribución son los LEAF, cuenta con servidores de administración de la solución llamados APIC.
- Solución de Acceso: Switches Cisco que soportan la comunicación entre las capas de Distribución y Acceso de la red. Se encuentran instalados en los diferentes pisos de las sedes Centro de Innovación y Nivel Central de la Secretaría de Educación, siendo estos los encargados de la conexión de los puestos de trabajo de los usuarios finales.
- Solución WiFi Ruckus: Soporta la comunicación inalámbrica para los usuarios finales de la SED. Esta solución está conformada por una controladora y varios APS, permitiendo realizar la configuración y administración de la solución. Se encuentra instalada únicamente a Nivel Central.

ILUSTRACION 29: DIAGRAMA DE RED LAN CDG. NVC SED



FUENTE: Elaboración Propia

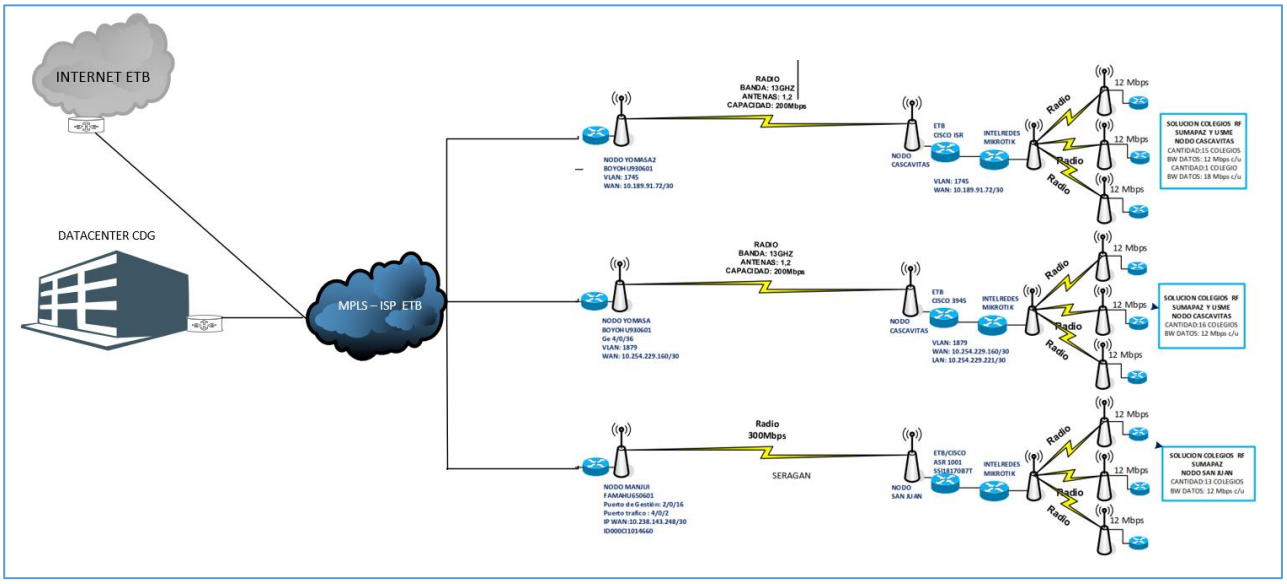
13.3.3 Red WLAN Colegios

La red WLAN de los Colegios, en donde se encuentra implementada la solución WIFI Aruba de la primera fase, se encuentra compuesta de la siguiente forma:

- Red WLAN de Colegios, solución WIFI Aruba, con administración de VLANS.
- Red WLAN de Colegios, solución WIFI Aruba, sin administración de VLANS.

En la ilustración 30, se observan las conexiones realizadas por radio para los colegios rurales para el servicio de internet.

ILUSTRACION 30: Diagrama de Red WAN Instituciones Educativas Distritales, conexiones por Radio



FUENTE: Elaboración Propia

13.3.4 Red WAN Instituciones Educativas, conexión por Fibra

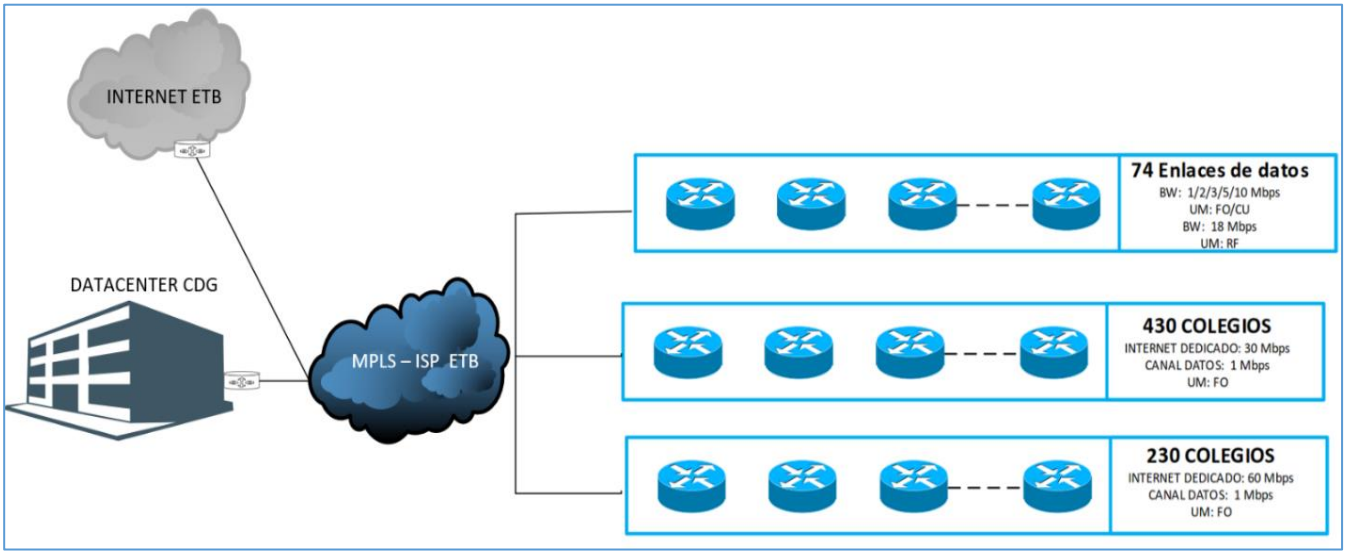
La red WAN de la SED , está compuesta así:

- Solución red MPLS para la Secretaría de Educación.

- Solución Colegios con ancho de banda 30Mbps, en tecnología fibra.
- Solución Colegios con ancho de banda 60Mbps, en tecnología fibra.
- Solución Colegios, Sumapaz y Usme, en tecnología Radio.
- Solución de Internet dedicado, Sede Centro de Innovación.
- Solución de Internet dedicado, Sede Nivel Central.
- Solución canal dedicado de datos, entre las sedes Nivel Central y el Centro de Innovación.
- Solución seguridad perimetral Colegios.

Para las instituciones educativas ubicadas en la zona urbana de Bogotá el proveedor ETB tienen implementado el servicio de conexión por fibra hasta cada una de las instituciones, brindando enlaces de 5, 10, 30 y 60 Mbps en fibra como se muestra en la ilustración 31:

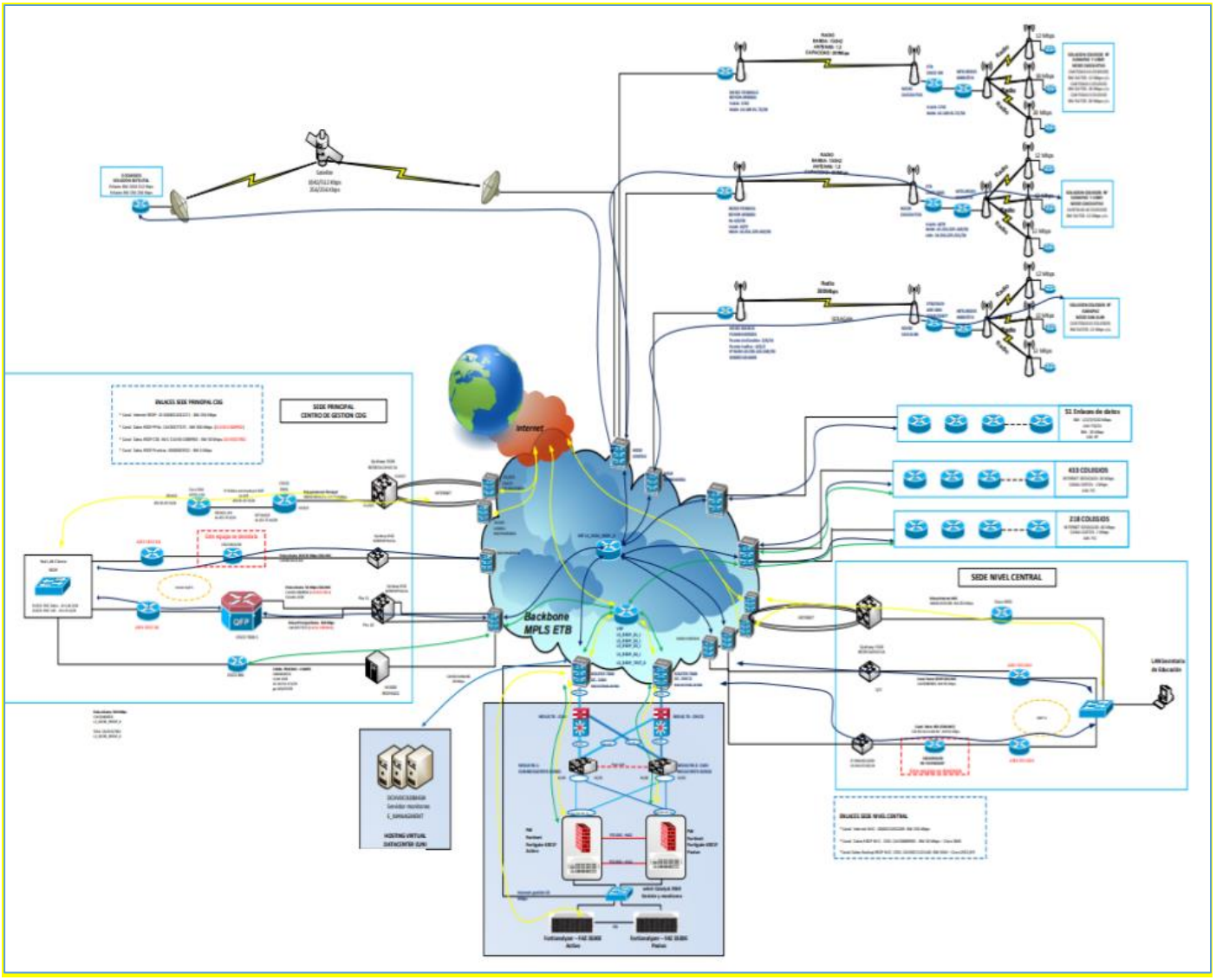
ILUSTRACION 31 : DIAGRAMA DE RED WAN SED



FUENTE: Elaboración Propia

De igual forma tal como se observa en la ilustración 32 , la configuración WAN provista por la ETB para el CDI de la Secretaria de Educación Distrital. La ETB provee canales de fibra de 256 Mbps para el servicio de internet y 50 Mbps para la conexión con la sede principal NVC de la Secretaria de Educación Distrital (2 canales uno principal y uno de contingencia entre CDI y NVC).

ILUSTRACION 32**: DIAGRAMA LOGICO DE REDLAN SED**

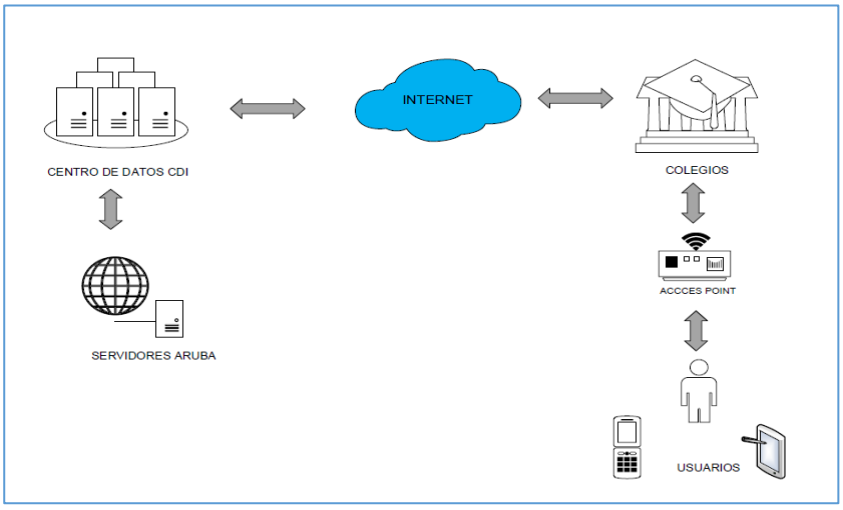


FUENTE: Elaboración Propia

13.3.5 Red WAN solución WIFI ARUBA

A nivel de red WAN se tiene implementada una solución denominada WIFI ARUBA, en virtud de que permite la administración de las conexiones Wifi para los colegios, tal como se observa en la ilustración 33.

ILUSTRACION 33: DIAGRAMA RED WAN SOLUCION WIFI ARUBA

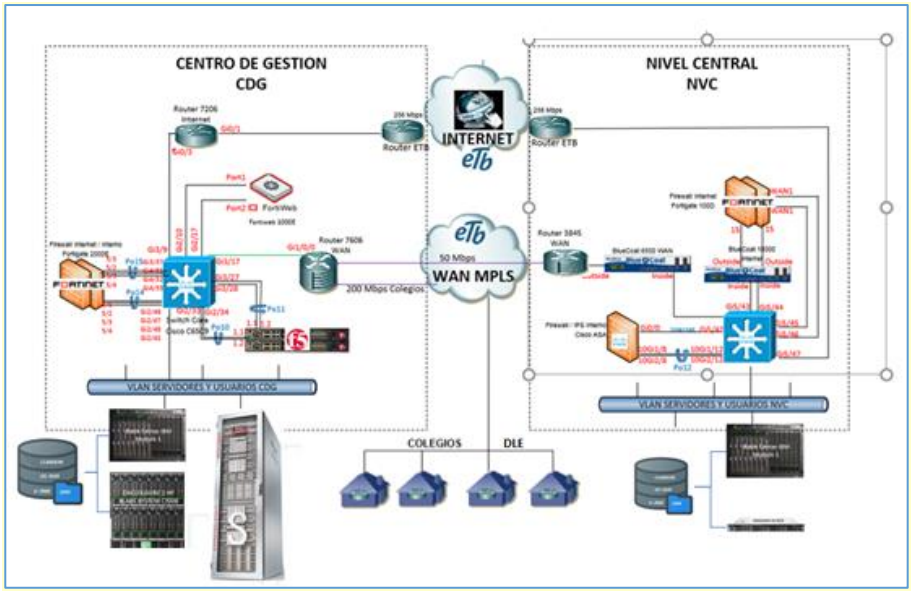


FUENTE: Elaboración Propia

13.4 Arquitectura de los servicios de Administración y operación de Infraestructura tecnológica

La SED cuenta con dos centros de cómputo; uno principal, ubicado en el Centro de Innovación (CDI) de RedP en la Carrera 28 A No. 62 - 46 y otro ubicado en el Nivel Central de la SED, Av. El Dorado No. 66 – 63 (ver ilustración 34).

ILUSTRACION 34: ADMINISTRACION INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA



FUENTE: Elaboración Propia

13.5 Arquitectura de la Gestión de los servicios de soporte

La mesa de servicios es la responsable de garantizar el correcto funcionamiento de todos los elementos relacionados con la informática (desktops, portátiles, impresoras, scanners, switches, access points, puntos eléctricos regulados, estabilizadores, reguladores, switches), soporte a conectividad y redes eléctricas reguladas. La Mesa de Servicios Tecnológicos realiza fundamentalmente tareas de mantenimiento correctivo y preventivo, de los equipos y servicios informáticos de la SED.

La atención es de lunes a viernes a través de:

CALL CENTER

- COLEGIOS Y DILES: 3 43 66 60
- NIVEL CENTRAL: 3241000 EXT 3333

CORREO

soporteSED@educacionbogota.edu.co.

13.6.1 Modelo integral de servicio de soporte de primer y segundo nivel con escalamiento a tercer nivel

Existen 4 niveles de atención de los servicios tecnológicos que dependen de la naturaleza y grado de complejidad de los incidentes o requerimientos, tal como se observa en la ilustración 35:

ILUSTRACION 35: MODELO INTEGRAL DE ATENCION DE SERVICIOS DE TI

FUENTE: Elaboración Propia

Nivel 1:

- Recepción de llamada y Toma de requerimiento.
- Solución telefónica o remota de ser posible.
- Asigna un numero de caso del servicio.

Nivel 2:

- Recepción de llamada y Toma de requerimiento.
- Solución telefónica o remota de ser posible.
- Asigna un numero de caso del servicio.

Nivel 3:

- Revisión y diagnóstico la falla
- Se ejecuta acción correctiva.
- Si la falla persiste por temas de enlace o Internet se escala a los especialistas nivel 4 del Datacenter o proveedor

13.6 Arquitectura de la Gestión de la capacidad de los servicios de TI

La gestión de la capacidad de los servicios de TIC de la SED se lleva a través del diseño y cumplimiento del plan de capacidad acorde a las necesidades de la Entidad, con el fin de que los servicios de TIC de la SED funcionen de manera más segura, oportuna y confiable. Inicia con el análisis de las causas de las fallas de capacidad de los servicios de TIC de diferentes fuentes de la operación, continúa con el desarrollo, actualización, socialización y el

monitoreo del Plan de Capacidad y finaliza con la actualización de este. Aplica para los Niveles Central, Local e Institucional de la Secretaria de Educación del distrito.

13.7 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TI

Los criterios de calidad que se aplicaran desde la Oficina Administrativa de REDP de la SED, estarán de acuerdo a los estándares o marcos de referencia que se encuentren alineados con las guías de referencia de la política de Gobierno Digital , Arquitecturas IT, ITIL como estándar específico para la Gestión de Servicios de TI, con el objetivo de aportar los requisitos necesarios, dentro del marco de un sistema completo e integrado, que permita a una organización proveer servicios de TI gestionados, de calidad y que satisfagan los requisitos de sus clientes, la Norma ISO/IEC 27000 - Marco de Gestión de seguridad de la información.

Los criterios de calidad se trabajarán como un modelo partir de la experiencia, las buenas prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC, facilitando el desarrollo de la gestión de TI que genera valor estratégico para la entidad, sus procesos , clientes y usuarios.

Los proyectos que se ejecutarán en el departamento tendrán aplicadas políticas de gestión de proyectos bajo estándares internacionales reconocidos como es la metodología PMBOK del PMI, como una guía de estándares internacionales que se puedan adaptar a cada caso y contexto particular, reconocidos como buenas prácticas por el PMI.

14 USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA SED

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son una herramienta importante para contribuir a la mejora de la educación, su impacto en el aprendizaje de los estudiantes está condicionado, por un lado, a su uso por parte de los docentes en sus prácticas de enseñanza, y por otro, al nivel de apropiación pedagógica que estos tengan de las TIC. Por tanto, diseñar modelos y estrategias que aprovechen las ventajas de las TIC en el uso y apropiación de las TIC por parte de la comunidad educativa , se convierte en un aspecto prioritario para la Secretaría de Educación del Distrito.

El proceso de uso y apropiación pedagógica de las TIC en la SED se ha desarrollado a través de modelos y estrategias que han buscado fomentar los siguientes aspectos:

- Gestión del aprendizaje y el conocimiento;
- Ambientes de aprendizaje para desarrollar capacidades en el uso inteligente de las TIC y proyectos I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación)

- Lectura de ciudad a través de las TIC y los medios educativos;
- Uso responsable de las TIC

La Secretaría de Educación del Distrito ha realizado inversiones en programas de TIC tales como : SmartSchool, Proyecto C4 Ciencia y Tecnología, Conectividad WiFi, Computadores Para Educar, Tabletas para Educar y Proyecto Saber Digital Universidad EAFIT. De igual forma las estrategias y modelos a desarrollar para el periodo 2020- 2024 tal como se presenta en la ilustración 36:

ILUSTRACION 36: ESTRATEGIAS Y MODELOS DE USO Y APROPIACION DE LAS TIC

FUENTE: Elaboración Propia

14.1 Plan Saber Digital

Plan Saber Digital es una iniciativa de la Secretaría de Educación Distrital en asocio estratégico con la Universidad EAFIT que busca transformar los entornos de aprendizaje a través de iniciativas innovadoras que integren el uso de TIC en las instituciones educativas. El Plan Saber Digital se enmarca en el proyecto Competencias para el ciudadano de hoy y su modelo de intervención se articulará con el proyecto Bogotá reconoce a sus Maestros y Directivos, aportando al fortalecimiento de la formación continuada y situada para directivos docentes y docentes.

En septiembre del 2016, la SED y la Universidad EAFIT, comenzaron la ejecución de esta iniciativa para fortalecer los ambientes de aprendizaje con uso de tecnologías digitales en las instituciones educativas del Distrito urbanas y rurales; de esta manera se realizaron actividades de sensibilización y caracterización de la comunidad educativa en 41 instituciones educativas que se incorporaron al Plan. En 2017 comenzó la intervención a 85 nuevas instituciones educativas con el acompañamiento de los Tutores TIC, quienes guían las actividades trazadas por cada componente del Plan. Ellos son quienes lideran las jornadas de formación denominadas Días Saber Digital, asesoran a docentes y directivos docentes en temáticas relacionadas con la apropiación de las tecnologías en los ambientes de aprendizaje y acompañan al Equipo de Gestión TIC en la elaboración de su Plan Maestro de Tecnologías; documento orientador de las estrategias TIC en sus instituciones educativas.

Durante el año 2018 se continuó con el acompañamiento a las 126 instituciones educativas que iniciaron el proceso desde 2016. Así mismo se comenzó la fase de alistamiento con 73 nuevas instituciones educativas; y se proyecta, para el año 2019, continuar con la implementación del Plan y alcanzar la meta de apoyar a 383 colegios segmentados en las siguientes fases: 183 en alistamiento, 74 en intervención y 126 en innovación, y de esta manera lograr el propósito de incorporar las TIC a su quehacer pedagógico e institucional.

14.1.1 Líneas estratégicas y componentes del Plan Saber Digital

Infraestructura física y tecnológica

- Sistema de gestión de tecnología (RedP).
- Buenas prácticas institucionales.
- Mitigación del impacto ambiental.

Ambientes de aprendizaje, activos y colaborativos

- Transformar la experiencia de aprender.
- Transformar las maneras de enseñar.

• Ambientes digitales para aprender.

Gestión de la Innovación Educativa

• Sistema de Gestión de la Innovación Educativa.

• Líderes de la transformación digital.

• Red de Tutores.

Circulación de Contenidos y Conocimiento

• Red académica: Sistema de gestión de contenidos y conocimiento.

• Redes de aprendizaje y comunidades de práctica.

Monitoreo, Seguimiento y evaluación

• Reconocimiento del contexto.

• Seguimiento y monitoreo del Plan.

• Evaluación de la efectividad del Plan.

14.1.2 Proyectos de uso y apropiación de las TIC Plan Saber Digital:

A través de herramientas que pueden fortalecer el diseño de prácticas de enseñanza en el marco de modelos de aprendizaje en casa, tales como :

- Microsoft Teams
- Herramientas de uso libre para la creación de contenidos educativos digitales
- Aulas virtuales Moodle
- Talleres en internet seguro
- Talleres en creación y uso de portales web escolares
- Mundo animado: una experiencia creativa: manera creativa para mejorar las habilidades y competencias comunicativas en Inglés a través de dibujos animados digitales.

14.2 Centro De Innovación Saber Digital

Es un laboratorio para el fomento de la innovación educativa a través del uso y apropiación pedagógica de las TIC. Un espacio para la experimentación, el diseño de ambientes de aprendizajes, las tecnologías de la empatía y el impulso del Saber Digital en las Instituciones Educativas Distritales (ver ilustración 37).

ILUSTRACION 37: CENTRO DE INNOVACION SABER DIGITAL

FUENTE: Elaboración Propia

El Objetivo del Centro de Innovación Saber Digital busca promover prácticas innovadoras que impulsen el desarrollo de competencias digitales para transformar los ambientes de aprendizaje a partir del uso intencionado de las tecnologías digitales, tal como se observa en la ilustración 38.

ILUSTRACION 38: **ESTRATEGIAS CENTRO DE INNOVACION SABER DIGITAL**

FUENTE: Elaboración Propia

El Centro de Innovación del Maestro Saber Digital "está orientado a promover la apropiación y el uso pedagógico de las tecnologías en la educación con el fin de que los docentes y directivos tengan acceso a los nuevos avances tecnológicos en educación, a laboratorios, mentoría y acompañamiento para el desarrollo de los proyectos pedagógicos que se puedan fortalecer con la incorporación de las TIC". Para este propósito, el Centro desarrolla estrategias de formación y acompañamiento que permita a docentes y directivos incorporar las TIC en el aula, como son el programa permanente Innovadores Pedagógicos y el Plan Saber Digital.

- Laboratorio para el fomento de la innovación educativa a través del uso y apropiación Pedagógica de las TIC
- Espacio para la experimentación, el diseño de ambientes de aprendizajes, las tecnologías de la empatía y el impulso del Saber Digital en las Instituciones Educativas Distritales.
- Busca promover prácticas innovadoras que impulsen el desarrollo de competencias digitales para transformar los ambientes de aprendizaje a partir del uso intencionado de las tecnologías digitales.

14.2.1 Objetivos específicos Centro de Innovación Saber Digital RedP

- Definir un portafolio de formación continua que desarrolle competencias en tecnologías educativas para la producción e implementación de contenidos educativos digitales.
- Disponer de espacios de experimentación y exploración de nuevas tecnologías educativas, recursos digitales y herramientas para el diseño de ambientes de aprendizaje en las instituciones educativas del Distrito.

14.3 Programa Innovadores Pedagógicos

El Programa de Formación Permanente “Innovadores Pedagógicos” es una iniciativa de formación para las maestras, maestros y directivos docentes que busca el fortalecimiento de su labor, este programa se desarrolla en el Centro de Innovación Saber Digital y brinda a los maestros conocimientos para la construcción de dispositivos pedagógicos mediados con tecnologías de empatía: Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Contenido 360º y Programación tangible y con metodologías disruptivas (STEAM, Design Thinking, experiencia de usuario, ingeniería inversa, gamificación y aprendizaje basado en proyectos) que contribuyen a generar aprendizajes significativos y prácticas de aula innovadoras.

14.4 Estrategia Aprende En Casa

Estrategias para fortalecer el hogar como un ambiente de aprendizaje. Orientaciones, contenidos y acompañamiento para toda la comunidad educativa del Distrito. Busca brindar orientaciones, contenidos y herramientas, a la comunidad educativa de la ciudad para el diseño de estrategias pedagógicas de flexibilización curricular, que ante la emergencia decretada por el COVID-19, permita a niñas, niños, adolescentes y jóvenes continuar su proceso de aprendizaje en el hogar. La ilustración 39 presenta las diferentes modalidades de la Estrategia Aprende en Casa.

ILUSTRACION 39: **ESTRATEGIA APRENDE EN CASA**

FUENTE: Elaboración Propia

-**Aprende en casa TV**: La TV es un ambiente de aprendizaje. Orientaciones, contenidos, espacios de conversación y acompañamiento para toda la comunidad educativa del Distrito

-**Aprende en Casa con Canal Capital**: La Secretaría de Educación del Distrito, en alianza con el Canal Capital, creó la franja «Aprende en Casa con Canal Capital» para emitir una programación dirigida a niños, niñas, adolescentes y jóvenes, en la cual encontrarán varias series para aprender sobre ciencia, convivencia, tecnología, matemáticas, arte y muchas cosas más.

Esta programación se emite de lunes a viernes de 7:00 a 10:00 a.m. y se repite de 2:00 a 5:00 p.m.

-Aprende en casa radio: La mágica compañía que ofrece la radio nunca pasará de moda, por eso la Secretaría de Educación del Distrito ahora se puede sintonizar en el AM.

Todos los lunes, miércoles y viernes de 11:30 a.m. a 12:00 m, la Secretaría de Educación del Distrito se conecta con la comunidad educativa a través de Colmundo Radio 1040AM y DC radio. Media hora de radio, en la cual se lee en voz alta, se conversa con expertos y se dan recomendaciones para generar actividades de aprendizaje en el hogar.

-**Red de Emisoras Escolares Distritales**: La Secretaría de Educación busca "Fomentar el uso pedagógico de las tecnologías de la comunicación y la información en la enseñanza de las distintas áreas del currículo; ofrecer asesoría y capacitación a los colegios y a los docentes sobre su aplicación pedagógica". Es por ello por lo que ofrece asesoría y capacitación a profesores y estudiantes de los colegios distritales en la implementación del proyecto "Uso pedagógico de la Radio". Es ideal difundir los contenidos producidos por los estudiantes, mediante el uso de herramientas digitales y a través del portal web escolar, (ver ilustración 40).

ILUSTRACION 40**: Red de Emisoras Escolares Distritales**

FUENTE: Red Académica

HEGEO - Mapeo de experiencias

Esta herramienta es un Mapeo de experiencias en Innovación, Investigación, Gestión y Redes de Maestros en los Colegios Oficiales de Bogotá, que además de ubicar cartográficamente las experiencias, permite encontrar

una breve descripción de la misma y un correo de contacto que permita relacionar al docente líder de la experiencia.

Este espacio virtual, recoge experiencias de dos tipos: en curso y consolidadas, las primeras son aquellas que están en un estado de desarrollo parcial, bien sea inicial o un tanto avanzado; y las segundas, son aquellas que por estar afianzadas ya permiten relacionar un enlace con algún producto (tesis de grado, blogs, publicaciones, enlaces a videos, etc.), tal como se observa en la ilustración 41.

ILUSTRACION 41: **HERRAMIENTA MAPEO HEGEO**

FUENTE: Red Académica

La herramienta recoge un total de 918 experiencias, distribuidas a lo largo y ancho del territorio distrital, producto del mapeo realizado por el IDEP y la SED.

15 MODELO DE GESTION DE TI

15.1 Estrategia de TI

La estrategia de las TIC para la SED orientará las definiciones de la Arquitectura de TIC, su modelo de implementación, y enfoque de gestión, dando una cobertura de alineación completa, tal como se observa en la ilustración 42:

ILUSTRACION 42: **ARQUITECTURA DE TI SED**

FUENTE: PETIC SED

Lo anterior contribuirá a reducir la brecha entre las soluciones de TIC y la satisfacción según lo que la estrategia de la SED proyectó, lo que la operación realmente necesita, lo que las personas esperan y lo que el entorno demanda.

Para realizar a interpretación estratégica, en primera medida se realizó la interpretación de la misión y visión de la SED, como institución, así como sus objetivos estratégicos y el entendimiento del plan Sectorial de Educación. Para este fin se revisaron documentos como: Plan de Desarrollo ““Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI”, plan Sectorial de Educación, la formulación del POA 2020, distribución de presupuesto 2020, y el plan anticorrupción .

En este frente se parte del estado actual de la Estrategia de TI, cuya finalidad es apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TIC de la SDS, para lograr que esté alineada con las estrategias institucionales y sectoriales. Para este, fin dicha estrategia se descompone en los siguientes ámbitos: Entendimiento, Direccionamiento, Implementación, Seguimiento y Evaluación de la Estrategia TI.

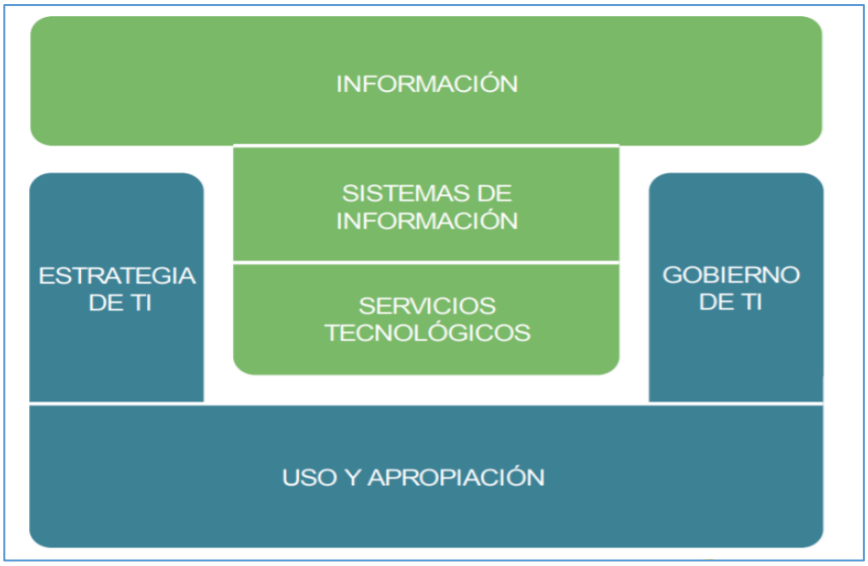
De otra parte , Se Identifica la relevancia del diseño, desarrollo e implementación de estrategias de innovación tecnológica como son la Modernización y fortalecimiento de plataforma tecnológica que permita la integración, seguridad de los datos y reporte de información de los colegios oficiales del Distrito Capital.

15.2 Arquitectura Empresarial de TIC

Dentro del ejercicio de arquitectura empresarial desarrollado en la SED se ha establecido un modelo de gestión que ha tenido como propósito alienar, integrar e interoperar los componentes del Plan de Desarrollo “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI”, con los proyectos del Plan Sectorial de Educación “Bogotá , Primero la Educación", a través de los diferentes dominios de la Arquitectura, de acuerdo con el marco de Referencia de Arquitectura TI propuesto por el MINTIC, los lineamientos de la política Gobierno Digital, las políticas de gestión y desempeño institucional del Modelo Integrado de Planeación y Gestión se han determinado los cambios en el enfoque estratégico de la gestión de TIC, que impactan la SED y su capacidad de generar valor público .

Por lo anterior la definición de la Arquitectura Empresarial de TIC para la SED, cubre los 6 dominios establecidos por el marco de referencia de Arquitectura Empresarial: Estrategia TI, Gobierno TI, Arquitectura de Información, Arquitectura de Sistemas de Información, Arquitectura de Servicios Tecnológicos y, Uso y Apropiación.

ILUSTRACION 43**: MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL MINTIC**



FUENTE: Min TIC

15.3 Definición de los objetivos estratégicos de TI

● Desarrollar sistemas de información integrados SED que permitan la toma de decisiones sostenibles y eficientes para cada una de las dependencias de la entidad.

● Incentivar la competitividad y la innovación de la ciudad a través del empoderamiento y la confianza de la comunidad educativa en el uso de TIC.

● Fortalecer la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), que permita la adopción de los estándares y lineamientos de la arquitectura empresarial para un desarrollo incluyente, sostenido, participativo y transparente en cada uno de los tres niveles de la SED.

● Habilitar las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones para una educación de calidad.

● Fortalecer la plataforma y los canales de apoyan los servicios digitales para Incrementar la calidad y cantidad de los servicios en línea ofrecidos a la comunidad educativa, ciudadanos y usuarios de la SED.

15.4 Alineación de la estrategia de TI con el plan de Distrital de Desarrollo

Las estrategias, proyectos y planes de acción del componente de Tecnologías y Sistemas de Información que realizará la Oficina Administrativa de REDP durante los años 2020 a 2024, son con el objetivo de apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la SED, de acuerdo con el plan sectorial de educación que obedece al Plan Distrital de Desarrollo, tal como se evidencia en la tabla 16.

Tabla 16: **ALINEACION DE LA ESTRATEGIA DE TI CON EL PDD**

Dominios del marco de referencia de arquitectura de TI	Actividades	Producto
1. Estrategia de TI	Alineación de la estrategia de TI	Plan estratégico Integral de TI alineado con Plan de desarrollo de la Alcaldía Mayor de Bogotá y con arquitectura empresarial, en el que la gestión de TI represente un valor estratégico para la organización
	Plan de seguridad y continuidad de la Información	
2. Gobierno de TI	Organización y estructuración de la OAREDP que permita gestionar TI de manera integral y con valor estratégico	Oficina de TI consolidada y estructurada para desarrollar el plan estratégico con especialización técnica, empoderada con sostenibilidad técnica y financiera.
	Desarrollo e implementación de los procesos de gestión de TI	
	Establecimiento de una Arquitectura empresarial	
	Políticas, lineamientos y estandarización de procesos para la planeación ejecución de los proyectos de TI	
3. Gestión de información	Gestión documental para trámites y servicios en línea. (Repositorios de datos de Información)	Proyecto plataforma integradora
4.Sistema de Información	Desarrollo y consolidación de los sistemas de información	Sistemas de Información que satisfagan las necesidades de los procesos y los servicios de la entidad y del sector
	Gestión documental para trámites y Servicios en Línea.	
	Sistema Integrado de gestión humana	
	Sistema Integrado de gestión financiera	
5.Gestión de Servicios Tecnológicos	Modernización en infraestructura de datacenter	portafolio de servicios de TI actualizado
	Mantenimiento de la conectividad interna y externa.	Data center Modernizado
6. Uso y apropiación de TIC	Mantenimiento de la operación de los centros de Innovación saber digital	Soluciones TIC al servicio del Ciudadano implementadas
	Implementar y diseñar programas de TIC al ciudadano	

FUENTE: Elaboración propia

15.5 Gobierno de TI

El gobierno de TI se desarrolla con base al marco legal y normativo basado en las mejores prácticas a nivel tecnológico para generar mayor calidad y eficiencia en todos los procesos, se tiene como base el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones establecido por MINTIC, el cual que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico.

El PETIC hace parte integral de la estrategia de la Entidad. Cada vez que la SED realice un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado deberá ser integrado al PETIC.

15.6 Cadena de valor de TI

La cadena de valor es un modelo de alto nivel desarrollado por Michael Porter que se utiliza para describir el proceso por el cual las empresas o entidades reciben insumos no procesados, se añade valor a dichos insumos a través de varios procesos para crear un producto o servicio terminado y poner a disposición dicho servicio a los usuarios finales. La organización de TI lleva a cabo análisis de la cadena de valor examinado cada paso de la producción requerido para crear el servicio e identificar maneras de aumentar la eficiencia de la cadena.

El objetivo de TI es ofrecer el máximo valor al CORE del negocio con el menor costo total posible y crear una ventaja competitiva, tal como se muestra en la tabla 17.

Tabla 17: **CADENA DE VALOR DE TI DE LA SED**

CADENA DE VALOR DE TI DE LA SED		
Actividades de Soporte o Apoyo	Administración de recursos de TI e infraestructura de la plataforma tecnológica	Margen de retorno de la inversión y valor continuo
	Competencias: Desarrollo y adquisición	
	Servicios de TI: Otorgamiento, soporte, mejora	
	Planeación , adquisición y ejecución de presupuesto	
Actividades Primarias	Alineación con: Plan de Desarrollo de la Alcaldía Mayor de Bogotá, Plan de acción de implementación PETIC	
	Estrategia del servicio: Portafolio- valor - prioridades	
	Diseño y Desarrollo: Adquisición del servicio o capacidad	
	Transición: Puesta en operación / Gestión del cambio	
	Servicio: Entrega y operación	
	Mejora Continua	

FUENTE: Elaboración propia

16 PORTAFOLIO DE PROYECTOS

Al contar con las definiciones previas, se identificaron las soluciones potenciales con alineamiento a las Arquitecturas de Datos, Aplicaciones y Tecnología, llegando así consolidar los proyectos para el portafolio del PETIC de la Secretaria de Educación del Distrito.

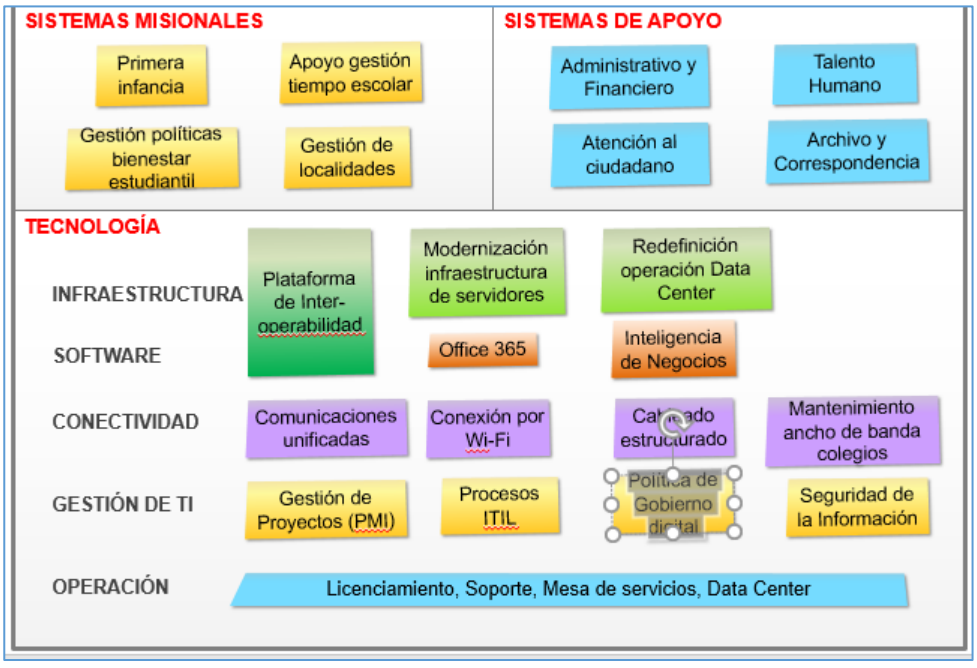
Bajo el contexto anterior, para fines del PETIC de la SED, el portafolio es uno de los resultados más importantes, ya que este contiene la conceptualización de alto nivel de los programas y proyectos cuya ejecución y gestión materializarán el PETIC. Según el PMI "Un programa es un grupo de proyectos que se manejan de forma coordinada para obtener beneficios y control, que no se obtendrían por separado".

Los programas entonces se ocuparán de alcanzar los beneficios declarados en los portafolios y consecuentemente con los objetivos organizacionales a través del desarrollo de proyectos.

En el contexto particular del PETIC para la SED, consideramos un programa como una agrupación conceptual que permite apilar proyectos similares o con objetivos en común.

Para fines del portafolio planteado se considera el portafolio de proyecto, como se indica en la ilustración 44:

ILUSTRACION 44: **PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE TIC**



FUENTE: Elaboración propia

El portafolio de proyectos de la Oficina Administrativa de Redp a desarrollar en el periodo 2020-2024 , se enmarcan en los servicios y el presupuesto aprobado para el mencionado periodo, tal como se observa en la tabla 18.

Tabla 18: **PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE TI 2020-2024**

PROYECTO DE MODERNIZACION DE LA PLATAFORMA TECNOLOGICA DE LOS DATA CENTER DE LA SED	
Objetivo General	Gestionar las acciones que permitan la modernización de la infraestructura tecnológica de la Secretaría de Educación y la continuidad de los Servicios de TI en los 3 niveles institucionales (en el nivel central, local e Institucional).
Objetivos Específicos	-Actualizar la infraestructura tecnológica de los DATA CENTER de la SED, (servidores, almacenamiento, switchs, sistemas de backup y licenciamiento, sistema de gestión de redes, computadores, licenciamiento de ofimática, servicio de canales de comunicación y acceso a internet). -Realizar acciones que permitan la implementación del Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información.
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE INFORMACION INTEGRADOS	
Objetivo General	Propender e implementar sistemas de información integrados que soporten la modernización de procesos y procedimientos de calidad, a fin de promover una mejor prestación del servicio educativo
Objetivos Específicos	Atender las solicitudes de requerimientos de los diferentes Sistemas de Información, con el fin de mejorar los procesos administrativos y misionales de la SED.
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información

	• Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: ACTUALIZACION Y RENOVACIÓN DE LOS LICENCIAMIENTOS SOPORTAN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA	
Objetivo General	Adquirir y renovar los licenciamientos que soportan la plataforma tecnológica de la entidad en sus procesos misionales, estratégicos y operativos
Objetivos Específicos	Contratar los licenciamientos y soporte de aplicativos y sistemas de información que apoyan la operación de la plataforma tecnológica de la entidad.
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: IMPLEMENTAR LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	
Objetivo General	Alinear los sistemas de información que faciliten la prestación del servicio educativo cumpliendo la política de gobierno digital para garantizar la planificación, operación, seguimiento con tributos de calidad, oportunidad, continuidad confiabilidad e integralidad, garantizando la gestión de los niveles operativo, táctico y estratégico del sistema
Objetivos Específicos	• Proveer la información necesaria para toma de decisiones que apoye la elaboración de políticas, el monitoreo regulatorio y la gestión de servicios, en cada uno de los niveles de la SED. • Suministro de información a todos los usuarios y a la población en general de la SED con infraestructura de TI (conectividad y equipamiento). • Documentar el ciclo de vida de cada sistema de información. • Implementar el Diagnóstico de Arquitectura TI en los sistemas de información. • Implantar el plan estratégico de TI - PETIC • Articular los sistemas de información a los proyectos del Plan Sectorial de Educación
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI

	• Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: SERVICIOS CIUDADANOS DIGITALES	
Objetivo General	Implantar trámites y servicios digitales que mejoren la relación de los ciudadanos con la entidad alineados con la política de Gobierno Digital.
Objetivos Específicos	Contar con servicios digitales desarrollado bajo tecnologías web que permita dar respuesta al ciudadano en sus trámites y servicios ante la entidad
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: SERVICIO DE CONECTIVIDAD	
Objetivo General	Adecuar en sedes educativas una conectividad con enlaces de Banda Ancha de 30Mb y 60Mb, mejoramiento de la plataforma tecnológica de seguridad y administración, e implementación de nuevos servicios para la comunidad educativa
Objetivos Específicos	Proveer con servicio de conectividad de 30 MB en adelante las sedes educativas en zonas urbanas y con radio enlaces las sedes rurales.
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES WIFI	
Objetivo General	Continuar con la incorporación de nuevas tecnologías a través de la implementación de soluciones WIFI .
Objetivos Específicos	Adecuar en sedes educativas Despliegue de soluciones de red WIFI con el fin de brindar conectividad en las aulas
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN NORMA 5854 PORTAL WEB SED	
Objetivo General	Adecuar el portal web de la entidad: http:educaciónbogota.gov.co, de acuerdo con los principios y lineamientos establecidos por la norma técnica colombiana 5854
Objetivos Específicos	Cumplir con los requisitos de accesibilidad que se deben implementar en las páginas web de acuerdo con los niveles de conformidad A, AA y AAA
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: IMPLEMENTACION DE PROTOCOLO DE COMUNICACIONES IPV 6	
Objetivo General	Adelantar la migración del protocolo de comunicaciones IPV 4 A IPV6
Objetivos Específicos	Desarrollar el proceso de transición de IPv4 a IPv6, con las actividades y entregables para cada una de las tres fases (Planeación, Implementación y Pruebas de Funcionalidad), definidas de acuerdo con la Resolución 2710 de 3 de octubre de 2017

Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: ADMINISTRACION DE LA OPERACIÓN TECNOLOGIA DE LOS SERVICIOS DE TI	
Objetivo General	Contratación Operador tecnológico que administre los servicios de la Mesa de soluciones de TI y el Data Center
Objetivos Específicos	Prestar el servicio de administración, operación, soporte y mantenimiento de los datacenter y mesa de soluciones de ti, para el nivel central, local e institucional de la SED
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: SEGURIDAD DE LA INFORMACION DIGITAL	
Objetivo General	Velar por salvaguardar la información de los usuarios, donde el manejo de la información debe ser confiable y oportuna, de este modo garantizar transparencia en sus procesos garantizando la seguridad en el manejo de la información, para ello se debe tener implementadas una serie de políticas internas que permitan garantizar el manejo seguro de información, que salvaguarde los activos de información como lo son la información magnética y física.
Objetivos Específicos	Establecer los diferentes niveles de acceso a la información, con lo cual se garantice que quien tiene acceso sea la persona designada y no exista fugas o perdidas de información. Desarrollar e implementar el Plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información

Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: IMPLEMENTACION SISTEMA DE CONTINGENCIA TECNOLOGICA	
Objetivo General	Implementar el Sistema de contingencia tecnológica (back ups y redundancias)
Objetivos Específicos	Desarrollar los procesos contractuales que aseguren el Almacenamiento SAN y Migración de back up a cintas en la nueva plataforma tecnológica.
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información • Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

PROYECTO: DOCUMENTACION PROCESO DE TI	
Objetivo General	Documentar e implementar la gestión de los servicios de TI que conforman el proceso Gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Objetivos Específicos	Diseñar e implementar soluciones y servicios de tecnología, por medio del empleo de estándares y buenas prácticas, monitoreando que cumplan en forma oportuna, eficiente y transparente.
Componentes Política Digital	TIC para el Estado TIC para la Sociedad
Dominios del Marco de TI	Estrategia TI • Gobierno de TI Información

	• Sistemas de Información • Servicios Tecnológicos • Uso y Apropiación

FUENTE: Elaboración propia

17 PLAN DE DIVULGACIÓN Y COMUNICACIONES DEL PETIC

El PETIC y sus actualizaciones o modificaciones, serán presentados y socializados al interior de la Entidad siguiendo las actividades a continuación:

1. Presentación a Comité de Desempeño y Gestión Institucional para su aprobación y acta.

2. Publicación del PETIC en la Intranet de la SED.

3. Divulgación general a las diferentes áreas y dependencias de la SED.

4. Remisión a Comisión Distrital de Sistemas y Alta Consejería de TIC.

5. Remisión a los diferentes órganos de control.

De igual forma la estrategia de comunicaciones del PETIC integra los componentes comunicacionales requeridos para socializar a la Entidad y a todos los interesados como se va a transformar tecnológicamente a través de los diferentes proyectos y políticas de tecnología y seguridad. Los propósitos centrales de fortalecimiento de la socialización de acciones de tecnologías de la información son:

• Motivar e incentivar a los diferentes usuarios: Es prioritario contar con colaboradores competitivos y motivados que contribuyan al logro de los objetivos de la organización y apoyen las iniciativas de áreas estratégicas de la entidad. Mantener informados a los diferentes usuarios, sobre los proyectos, los cambios y su impacto en la Entidad. La comunicación permanente relacionada con los avances y logros en los proyectos de la entidad permitirá que los usuarios y funcionarios sientan que se avanza y se hace gestión para mejorar en el funcionamiento general de la entidad.

• Fortalecer la gestión de proyectos de TIC. La buena gestión en los proyectos permitirá que las metas proyectadas sean alcanzadas en los tiempos y recursos asignados.

• Incorporar la gestión del cambio en los proyectos. Durante la gestión de cualquier proyecto, surgirán situaciones inesperadas que requerirán ser identificadas, evaluadas, gestionadas, comunicadas e implantadas. Situaciones

que deben gestionarse mediante un control integrado de cambios, diseñado específicamente para el proyecto en concreto.

• Fortalecer la seguridad de la Información. La seguridad de la información debe verse como una estrategia para fortalecer el gobierno corporativo, lo cual permitirá su propio fortalecimiento, haciéndose más visible y aportando para el aseguramiento de la información en todos los ámbitos.

18 PLAN DE SEGUIMIENTO

El plan de acción estipula que se deben ejecutar las tareas de los proyectos, estén en ejecución o por iniciar y en períodos de un año. Lo anterior está acorde con la manera en que la Entidad planea y ejecuta su Plan Operativo Anual, el cual incluye todos los proyectos y sus respectivos avances para el año de elaboración.

Los cambios en la tecnología al igual que la dinámica institucional, normativa y de los procesos son constantes y frecuentes, lo cual genera que el alcance de los proyectos sea cada vez más corto, aumentando la necesidad de hacer revisiones, seguimientos, ajustes y actualizaciones con una mayor frecuencia.

El seguimiento al progreso y cumplimiento del presente plan será verificado cada año, de tal manera que se haga el respectivo monitoreo y control a cronogramas, metas y objetivos según matriz de cada proyecto, actualizando el plan y la ejecución de sus proyectos.