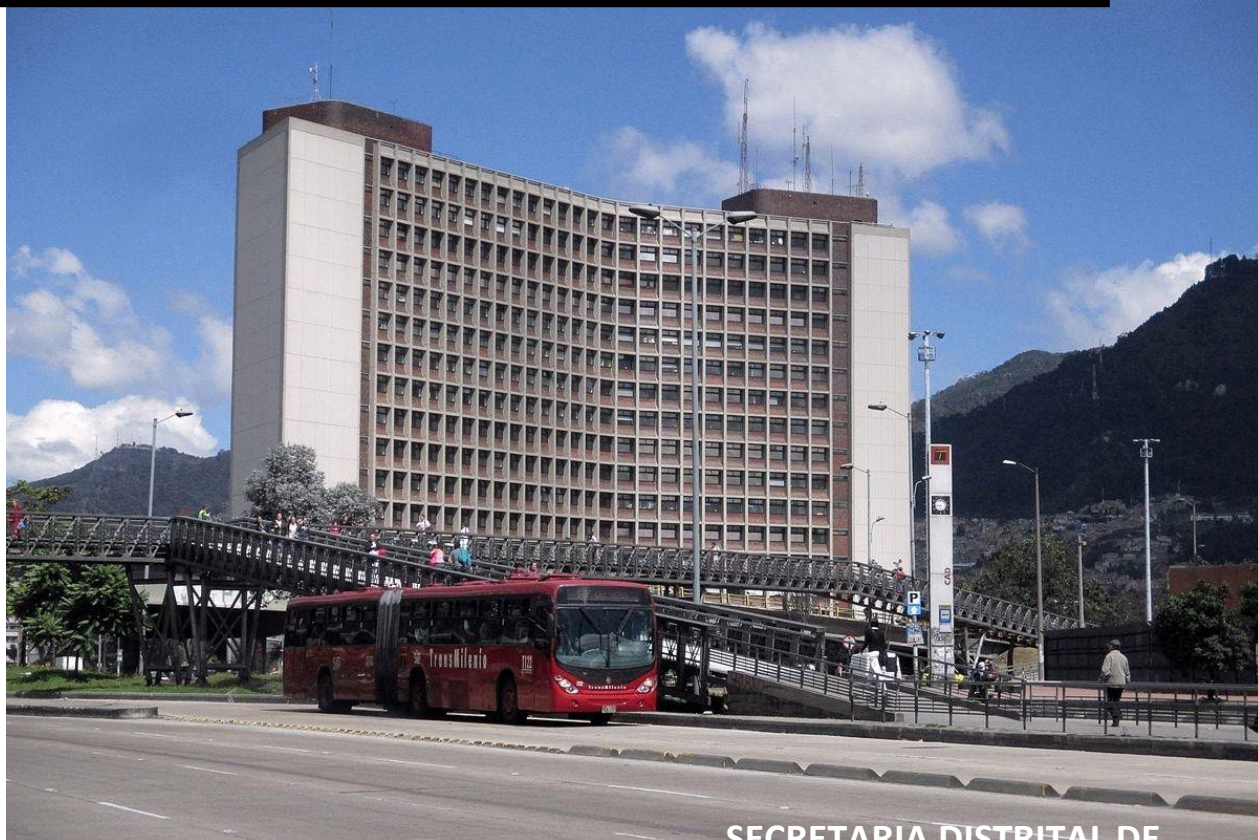




2024 PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACION PETI 2024 -2027



SECRETARIA DISTRITAL DE
HACIENDA

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA Y
TECNOLOGÍA

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
1.0	06/12/2024	Formulación para vigencia 2024-2027
1.1	22/04/2025	Articulación con el PINAR 2024-2028

APROBACIÓN		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Adriana Samacá Talero	Directora de Informática y Tecnología – Líder Política Gobierno Digital	
Antonio Orlando Olaya Tarquino	Subdirector de Infraestructura - SITIC	
Luz Amanda Betancourt Rivera	Subdirectora de soluciones - SOTIC	
Wilgen Vicente Correa Padilla	Subdirector de servicios - SETIC	

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCION	6
2	OBJETIVO Y ALCANCE	7
3	NORMATIVIDAD	9
4	METODOLOGÍA UTILIZADA	9
5	CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DE LA ENTIDAD	9
6	SITUACIÓN ACTUAL Y SITUACIÓN DESEADA	14
7	ALINEACIÓN ESTRATÉGICA	107
8	PORTAFOLIO DE PROYECTOS Y HOJA DE RUTA	111
9	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL PETI	130
10	GLOSARIO	131

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



LISTADO DE GRÁFICOS

Ilustración 1. Política de Gobierno Digital	6
Ilustración 2. Fases para la construcción del PETI.....	8
Ilustración 3. Dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI.....	8
Ilustración 4. Objetivos Plan estratégico institucional SDH 2024-2027	10
Ilustración 5. Estructura orgánica de la SDH.....	11
Ilustración 6. Mapa de procesos	12
Ilustración 7. Retos y desafíos de la DIT	15
Ilustración 8. Lienzo estratégico de TI	17
Ilustración 9. Madurez Estrategia de TI – SDH.....	33
Ilustración 10. Madurez Gobierno de TI - SDH.....	34
Ilustración 11. Madurez Gestión de la información - SDH.....	35
Ilustración 12. Madurez Gestión de sistemas de información	36
Ilustración 13. Madurez Gestión de servicios de tecnología	38
Ilustración 14. Niveles de roles según funciones.....	40
Ilustración 15. Perfil inherente 2024.....	41
Ilustración 16. Perfil riesgo residual 2024	42
Ilustración 17. Organización humana de TI	61
Ilustración 18. Modelo de Si Capit@l.....	68
Ilustración 19. Componentes de SAP implementados en la SDH.....	69
Ilustración 20. Mapa de integraciones de sistemas de información	82
Ilustración 21. Ecosistema de transformación - situación deseada SDH	83
Ilustración 22. Infraestructura SDH – situación actual	91
Ilustración 23. Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología - SDH	92
Ilustración 24. Componentes de infraestructura – situación deseada	94
Ilustración 25. Esquema de continuidad SDH	98
Ilustración 26. Montaje ambiente contingencia BogData en nube alterna.....	99
Ilustración 27. Esquema backup información en nube	99
Ilustración 28. Ejes Plan Estratégico SDH - Factores estratégicos TI - Objetivos estratégicos SDH	107
Ilustración 29. Hoja de ruta y portafolio de proyectos TI - Inversión - SDH.....	129

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Motivadores estratégicos del PETI	9
Tabla 2. Servicios institucionales o de negocio	12
Tabla 3. Trámites institucionales.....	13
Tabla 4. DOFA de la DIT.....	18
Tabla 5. Servicios de TI (Subdirección de Soluciones - SOTIC).....	20
Tabla 6. Servicios de TI (Subdirección de Infraestructura - SITIC)	21
Tabla 7. Servicios de TI (Subdirección de Servicios - SETIC).....	23
Tabla 8. Capacidades de TI	26
Tabla 9. Indicadores de TI	31
Tabla 10. Indicadores estratégicos	32
Tabla 11. Gobierno de TI - Estado Actual Estrategia TI	33
Tabla 12. Gobierno de TI - Estado Actual Gobierno TI.....	34
Tabla 13. Gobierno de TI - Estado Actual Gestión de la Información	35
Tabla 14. Gobierno de TI - Estado Actual Gestión Sistemas de Información	35
Tabla 15. Gobierno de TI - Estado Actual Gestión de servicios de Tecnología	36
Tabla 16. Políticas para la gestión de la gobernabilidad de TI	42
Tabla 17. Procedimientos de gestión de TI	45
Tabla 18. Gestión administrativa de alineamiento, organización, planeación y gestión del riesgo de TI	45
Tabla 19. Licenciamiento software - Subdirección de Servicios TIC (SETIC).....	51
Tabla 20. Procedimientos asociados a gestión operativa de los servicios de TI	54
Tabla 21. Procesos de gestión de TI - acciones de mejora.....	56
Tabla 22. Instrumentos de calidad vs. roles DIT.....	61
Tabla 23. Instancias toma de decisiones TI.....	65
Tabla 24. Gestión de información - situación deseada.....	71
Tabla 25. Arquitectura de información - situación deseada.....	73
Tabla 26. Listado matrices de componentes de información	75
Tabla 27. Análisis y aprovechamiento de los componentes de información	75
Tabla 28. Desarrollo de capacidades para el uso de la información - situación deseada.....	79
Tabla 29. Capacidades funcionales de los sistemas de información	80
Tabla 30. Sistemas de información - acciones de mejora	81
Tabla 31. Ciclo de vida de los sistemas de información.....	86
Tabla 32. Mantenimiento de los sistemas de información	88
Tabla 33. Soporte de los sistemas de información	90
Tabla 34. Esquema de monitoreo de la infraestructura	97
Tabla 35. Operación de los servicios tecnológicos.....	100
Tabla 36. Matriz de mantenimientos.....	101
Tabla 37. Fases de implementación IPv.6	102
Tabla 38. Caracterización de grupos de interés	103
Tabla 39. Formación y capacitación	103
Tabla 40. Plan de capacitaciones - ciudadanía	104
Tabla 41. Plan de capacitaciones – usuarios internos.....	104
Tabla 42. Evaluación efectividad de controles de seguridad de la información	106
Tabla 43. Necesidades priorizadas.....	108
Tabla 44. Alineación estratégica - Necesidades tecnológicas - portafolio de proyectos - temáticas para alineación distrital.....	111
Tabla 45. Proyectos tecnológicos propuestos	122
Tabla 45. Estrategia de comunicación PETI.....	130

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA

1 INTRODUCCION

El Decreto 767 de 2022, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) V 3.0 es uno de los pilares de este habilitador, el cual fue adoptado en la Resolución 1978 de 2023, con el fin de establecer los principios y lineamientos para la arquitectura empresarial, la gestión y gobierno de tecnologías de la información (TI), y desarrollo de proyectos con componentes de tecnologías de la información de las entidades públicas.



Ilustración 1. Política de Gobierno Digital

Es así como el presente documento, se encuentra alineado con lo definido en la *Guía para la construcción del PETI v.3* MGGTI.GE.ES.03 de noviembre del 2023 propuesto por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, en adelante MINTIC, cuya metodología tiene un enfoque basado en la práctica de Arquitectura Empresarial (MAE), para garantizar su alineación con la Política de Gobierno Digital.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Es de aclarar que, en el contexto actual, donde la innovación tecnológica avanza a un ritmo acelerado, las organizaciones deben adaptarse y optimizar sus recursos tecnológicos para garantizar su competitividad y eficiencia. Este Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) ha sido desarrollado con el objetivo de alinear las necesidades tecnológicas de la organización con sus metas a largo plazo, asegurando que las soluciones implementadas contribuyan al logro de sus objetivos estratégicos.

A través de este plan, se podrá establecer una visión integral y a futuro del marco tecnológico de la Secretaría Distrital de Hacienda, donde se busca mejorar la infraestructura tecnológica, apoyar la optimización de los procesos mediante el uso efectivo de la tecnología y consolidar la eficiencia empresarial con procesos más automatizados.

Este documento describe las líneas estratégicas, objetivos, acciones y recursos necesarios para desarrollar y escalar hacia una infraestructura tecnológica robusta y flexible, orientada a impulsar la transformación digital y mejorar la competitividad organizacional en la Secretaría Distrital de Hacienda, en adelante SDH, a través de la definición de este Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) 2024 -2027, tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

Este PETI está alineado con la estrategia territorial y la estrategia Institucional y contempla los resúmenes a alto nivel del análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, la brecha entre éstas, el marco normativo y establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo, así como los indicadores para hacer seguimiento al cumplimiento de la estrategia y la gestión de TI.

El PETI busca entonces recopilar el sentir de la entidad, identificar las oportunidades de la Dirección de Informática y Tecnología (DIT) y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

2 OBJETIVO Y ALCANCE

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El PETI representa el norte a seguir por la SDH durante el periodo 2024 – 2027, donde se alinean las iniciativas tecnológicas con los objetivos estratégicos de la organización, con el fin de maximizar el valor de las tecnologías y su impacto en la eficiencia operativa, la competitividad y la innovación, permitiendo que las soluciones tecnológicas sean un motor clave para el logro de los objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo, recogiendo las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización soportados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

ALCANCE

Este documento aborda las fases propuestas en la guía para la construcción del PETI definidas en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE 2023): planear, analizar, construir y socializar.

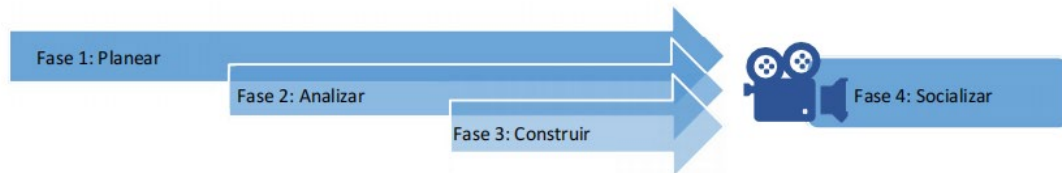


Ilustración 2. Fases para la construcción del PETI

Fuente: Guía para la construcción del PETI (MINTIC 2023)

Adicionalmente su desarrollo está alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión y gobierno de TI, que abarca: Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación, y Seguridad, que se presentan a continuación:

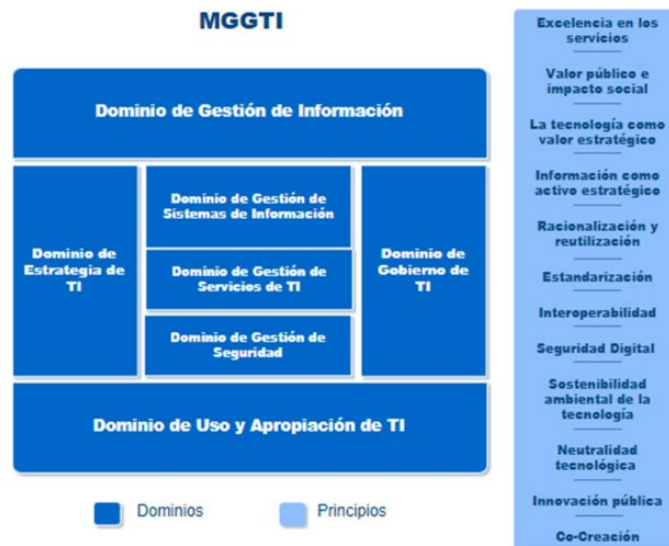


Ilustración 3. Dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI

Fuente: Documento Maestro - Marco de Referencia Arquitectura Empresarial MINTIC 2023)

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico,

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9

la situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y la definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de la entidad.

3 NORMATIVIDAD

EL PETI de la SDH se encuentra alineado al marco normativo existente a nivel nacional y distrital donde se detalla la reglamentación a partir de la cual tiene sustento el desarrollo e implementación de los proyectos de tecnología, sistemas de información y comunicaciones que se implementarán en la Entidad. En el Sistema de Gestión de Calidad de la SDH (MIGEMA) se puede consultar la base legal que enmarca el actual PETI, realizando el filtro por el proceso CPR-121 Gestión estratégica de servicios de TI.

4 METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología utilizada para construir este PETI corresponde a la indicada en la *Guía de construcción PETI - Gobierno Digital-v. 3.0 - MGGTI.GE.ES.03*, cuyo enfoque está basado en la práctica de Arquitectura Empresarial, en la cual se realiza un análisis holístico e integral de la gestión de TI y del modelo operativo de la entidad, permitiendo la planeación de la entidad en términos de inversión tecnológica a corto y mediano plazo, siguiendo el proceso de cambio estratégico de Transformación Digital, soportado en tres pilares: la cultura en las personas, los procesos y los recursos tecnológicos.

5 CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DE LA ENTIDAD

Hacen parte de los motivadores estratégicos del PETI : El Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" en el contexto de una de sus metas "Transformación productiva, internacionalización y acción climática - Reindustrialización intensiva en conocimiento y tecnología" y Plan de Transformación Digital del Estado – 2024, el Plan Distrital de Desarrollo "Bogotá camina segura "2024 – 2027", el Plan Estratégico de la Secretaria Distrital de Hacienda y los lineamientos y políticas contenidos en la política Gobierno Digital y el modelo integral de Planeación y gestión MIPG.

Tabla 1. Motivadores estratégicos del PETI

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible Plan Nacional de Desarrollo Estrategia Nacional Digital 2023-2026 Plan de Transformación Digital del Estado - 2024
Estrategia Distrital	Plan de Desarrollo Distrital 2024 -2027
Estrategia Institucional	Plan Estratégico de la SDH

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Motivador	Fuente
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Política de Gobierno Digital MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión

CONTEXTO INSTITUCIONAL DE LA SDH

Misión

La Secretaría Distrital de Hacienda es una entidad con vocación de servicio, responsable de la política fiscal de Bogotá, que gestiona los recursos públicos con criterios de sostenibilidad y calidad para que se transformen en bienes y servicios que generen mayor bienestar para sus habitantes.

Visión

En 2030, la Secretaría Distrital de Hacienda será reconocida por su gestión innovadora y eficiente, que afianza la cultura tributaria, impulsa la calidad del gasto público y fortalece la relación de confianza con el ciudadano.

Objetivos Estratégicos



Ilustración 4. Objetivos Plan estratégico institucional SDH 2024-2027

Fuente: <https://www.haciendabogota.gov.co/es/sdh/mision-vision-funciones-y-deberes>

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A continuación, se presenta la estructura orgánica de la SDH y cada una de las dependencias que la conforman:

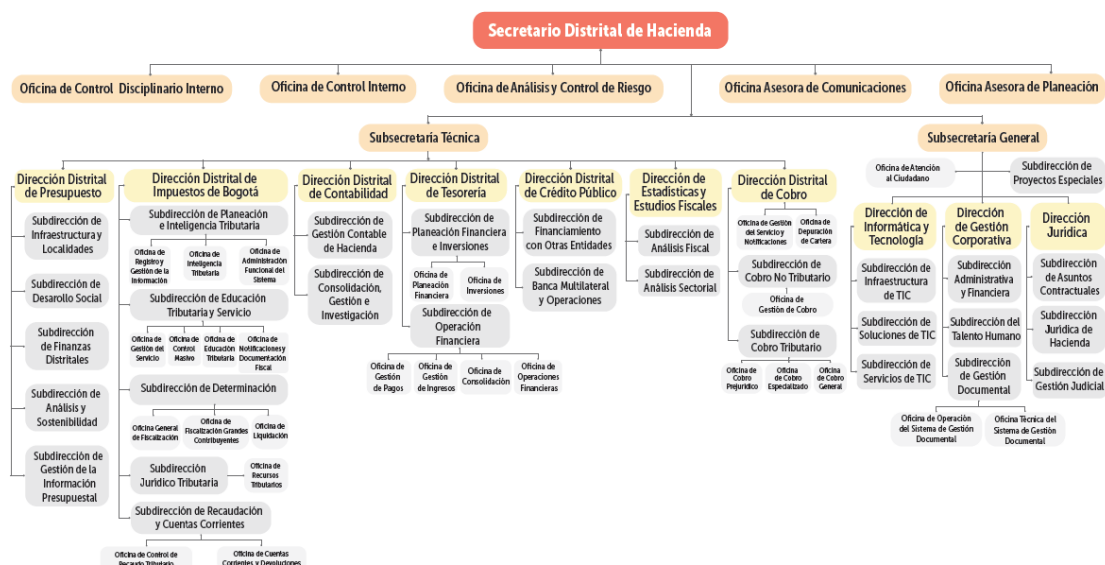


Ilustración 5. Estructura orgánica de la SDH

Fuente: <https://www.haciendabogota.gov.co/es/transparencia/entidad/organigrama>

El número de empleados de la planta activa total reportada es de 1.323 a fecha corte 20 de diciembre de 2024.

El número de contratistas es de 248 contratos bajo la modalidad de prestación de servicios y apoyo a la gestión a corte 26 de diciembre del 2024.

MODELO OPERATIVO

A continuación, se presenta la cadena de valor de la SDH, con los procesos que la componen agrupados en macroprocesos, de acuerdo con su clasificación: Estratégicos, misionales, de soporte y de control.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

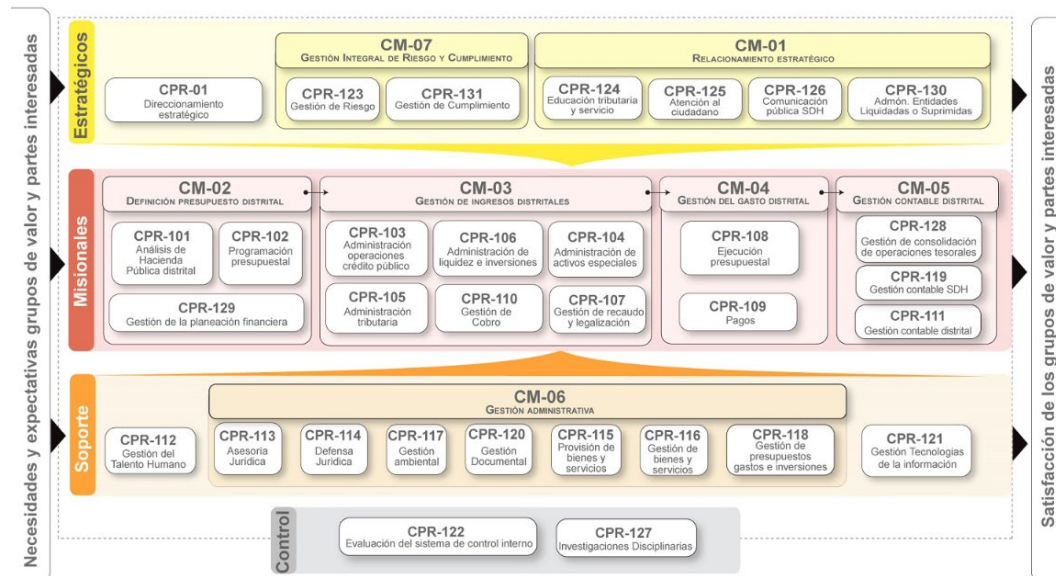


Ilustración 6. Mapa de procesos

Fuente: MIGEMA

5.1 Descripción de los procesos

La descripción de cada uno de los macroprocesos y procesos relacionados en la ilustración anterior se puede consultar en el Sistema de Gestión de Calidad de la SDH (MIGEMA).

5.1.1 Alineación de TI con los procesos

En la descripción de cada uno de los macroprocesos de la cadena de valor de la SDH se incluye la información sobre los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades, entre los que se detallan los asociados a tecnologías de la información (hardware, software y módulos BogData). Esta información está disponible en el Sistema de Gestión de Calidad de la SDH (MIGEMA). A partir de esta información, la DIT, a través de su Subdirección de Soluciones - SOTIC, está recopilando datos sobre la cobertura parcial o total de estos sistemas de información, así como las oportunidades de mejora.

5.1.2 Servicios institucionales o de negocio

A continuación, se listan los servicios institucionales ofrecidos por la entidad a los ciudadanos, usuarios o grupos de interés:

Tabla 2. Servicios institucionales o de negocio

Nombre del servicio
Certificación de saldos, deudas o de cuenta

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Nombre del servicio
Reporte de información en medios magnéticos
Corrección por Mayor Valor
Estampillas
Entrega de Cheque a personas naturales y/o jurídicas
Reposición de cheques a personas naturales y/o jurídicas
Consulta de pagos proveedores, contratistas y servidores
Certificado de descuentos y retenciones
Certificado de pagos por embargos
Certificación laboral entidades liquidadas o suprimidas
Asesoría técnica para la obtención y gestión de recursos a través de operaciones de crédito público
Asesoría técnico-contable a Entes y Entidades Públicas Distritales
Concepto de viabilidad presupuestal
Capacitación a entidades distritales en temas presupuestales
Nueva Oficina Virtual

El detalle de estos servicios, tal como: qué es y para qué sirve?, ¿dónde se realiza?, requiere pago? ¿Cuándo se puede realizar? Consideraciones generales, soporte jurídico y puntos de atención, se puede consultar en la guía de trámites y servicios de la Alcaldía de Bogotá, [enlace: https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios](https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios)

5.1.3 Trámites

A continuación, se listan los trámites institucionales que deben seguir los ciudadanos, usuarios o grupos de interés, para acceder un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley, las cuales son reguladas por el Estado:

Tabla 3. Trámites institucionales

Nombre del trámite
Devolución y/o compensación de pagos en exceso y pagos de lo no debido por conceptos no tributarios
Registro de los sujetos pasivos o responsables del Impuesto al Consumo
Anulación de las tornaguías
Legalización de las tornaguías
Impuesto de loterías foráneas y sobre premios de lotería
Corrección de errores e inconsistencias en declaraciones y recibos de pago
Cancelación del registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Facilidades de pago para los deudores de obligaciones no tributarias
Facilidades de pago para los deudores de obligaciones tributarias
Sobretasa municipal o distrital a la gasolina motor
Impuesto unificado de fondo de pobres, azar y espectáculos
Impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros
Impuesto predial unificado
Impuesto sobre vehículos automotores
Impuesto a la publicidad visual exterior
Registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Devolución y/o compensación de pagos en exceso y pagos de lo no debido

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Nombre del trámite
Tornaguía de tránsito
Tornaguía de reenvíos
Tornaguía de movilización
Impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado de origen extranjero
Impuesto al consumo de cervezas, sifones, refajos y mezclas de origen extranjero
Impuesto al consumo de cervezas, sifones, refajos y mezclas nacionales
Modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Impuesto de delineación urbana

El detalle de estos trámites, tal como: ¿qué es y para qué sirve?, ¿dónde se realiza?, requiere pago? ¿Qué resultado se obtiene? y, ¿en cuánto tiempo se obtiene el resultado? se puede consultar en la guía de trámites y servicios de la Alcaldía de Bogotá, enlace: <https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios>

La DIT en conjunto con la Dirección de Impuestos de Bogotá, la Dirección de Cobro y la Dirección de Tesorería, están llevando a cabo las actividades del plan de trabajo para la digitalización y automatización de los trámites pertinentes que se encuentran registrados en el SUIT (Sistema Único de Información de Trámites).

5.1.4 Otros trámites Administrativos OPAs

La SDH no contempla dentro de sus actividades, otros trámites administrativos.

6 SITUACIÓN ACTUAL Y SITUACIÓN DESEADA

Para esta versión del PETI, se decidió consolidar los numerales "Situación Actual" y "Situación Deseada" en un solo apartado, con el fin de evitar la duplicidad de información, ya que ambos numerales abordan los mismos temas, pero desde dos perspectivas diferentes: la situación actual y la situación deseada. Al fusionarlos, se espera facilitar la comprensión del documento, permitiendo que los contrastes entre ambas situaciones se presenten de manera más clara y coherente.

CONTEXTO GENERAL

Las funciones de la Dirección de Informática y Tecnología fueron establecidas mediante el [Decreto 601 de 2014](#) de la Alcaldía mayor de Bogotá, en su Artículo 61º: Despacho de la Dirección de Informática y Tecnología.

Hasta el año 2000 la DIT fue una oficina asesora que dependía del despacho con convenios de colaboración con otras entidades.

A partir del año 2000 fue definida como Dirección por motivo del aumento de la operación, concentración del recaudo de impuestos y el inicio del proyecto de integración de recaudo.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Situación actual - retos

Como parte de la gestión realizada por el equipo del Despacho de la DIT a inicios de la presente vigencia, se identificó para el estado del arte de TI en la SDH los siguientes retos y desafíos, los cuales se abordan a través de las iniciativas propuestas a lo largo del presente documento:

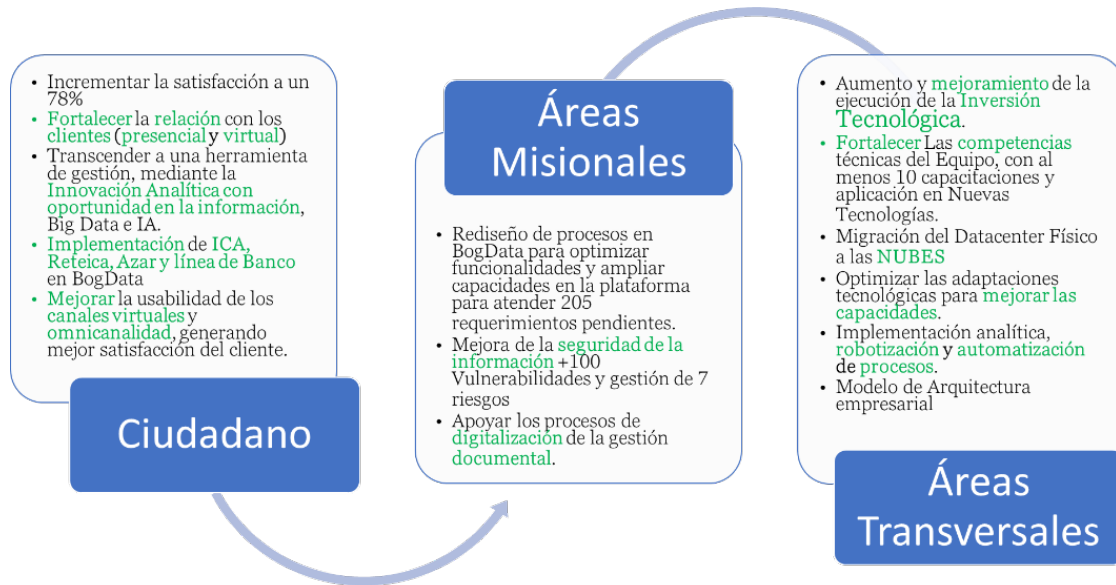


Ilustración 7. Retos y desafíos de la DIT

Situación deseada u objetivo

Considerando la situación actual tecnológica de la entidad, se propone una estrategia tecnológica para la SDH que impulse la transformación digital y que contribuya al logro de los objetivos y metas estratégicos de la entidad. Esta estrategia apoyará la visión integral distrital en temas clave como conectividad, seguridad, cultura digital, datos y servicios inteligentes. Así, la SDH busca no solo avanzar en la modernización institucional en línea con la política de Gobierno Digital, sino también fortalecer las capacidades de TI generando un impacto positivo en la calidad de los servicios ofrecidos a usuarios y ciudadanía, recuperando su confianza.

6.1 Estrategia de TI

La estrategia de Tecnologías de la Información (TI) para la vigencia 2024-2027 tiene como objetivo modernizar las herramientas, métodos y prácticas de TI necesarios para cumplir con los objetivos estratégicos de la SDH preparándola para enfrentar los desafíos futuros. Se busca optimizar los recursos de TI, mejorar la eficiencia interna y crear una experiencia de usuario más transparente y accesible, con el fin de generar mayores ingresos para el distrito

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

y asegurar un gasto eficiente. Al ser una estrategia tecnológica orientada a los ciudadanos, la SDH no solo mejorará su imagen, sino que también fomentará la participación y la confianza en los servicios ofrecidos, asegurando que cada interacción sea lo más ágil y efectiva posible.

Esta estrategia contribuirá al logro de los tres pilares clave de la planeación estratégica de la entidad: más ingresos, mejorar el gasto y fortalecer la orientación al ciudadano, presentados en el numeral 4. *Contexto y modelo operativo de la entidad*, ilustración 4. *Objetivos Plan estratégico institucional SDH 2024-2027*, a través de la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras y procesos digitales eficientes.

En relación con el pilar de **Más Ingresos**, vemos que la digitalización de servicios y productos juega un papel clave. A través de la modernización, actualización y mantenimiento de plataformas digitales, la SDH podrá ofrecer nuevos servicios y/o productos a los ciudadanos, lo que generará mayores ingresos para la ciudad. Esto incluiría el desarrollo evolutivo de plataformas de pago en línea y soluciones que mejoren la accesibilidad a los servicios.

De igual forma en este PETI se proponen estrategias de analítica de datos para aprovechar la información generada por los sistemas propios de la entidad respetando siempre la reserva tributaria) para crear oportunidades que fortalezcan el relacionamiento con los contribuyentes, lo que, a su vez, impulsará mayores ingresos para el Distrito mediante una mayor oportunidad y aplicación de los pagos. La implementación de herramientas de análisis de datos, como Big Data e inteligencia artificial, permitirá personalizar el relacionamiento con los grupos de valor, facilitando la identificación de los puntos de evasión y mejorando la efectividad del recaudo en el distrito.

Para el pilar de **Mejor Gasto**, este PETI propone una optimización de la infraestructura tecnológica en donde se logre reducir costos operativos mediante la adopción de soluciones en la nube, plataformas SaaS (Software como Servicio) y el uso de recursos compartidos. Esto optimiza el gasto en hardware, software y mantenimiento de sistemas, también se incluirá la robotización y/o automatización para tareas repetitivas, lo que reduce el costo operativo, mejora la eficiencia y minimiza los errores humanos.

En cuanto a la **Orientación al Ciudadano**, en este PETI, se plantea evolucionar la oficina virtual de la entidad, incorporando técnicas de usabilidad y accesibilidad a través de las cuales los ciudadanos pueden continuar accediendo a servicios, realizar trámites, hacer consultas o recibir asistencia en tiempo real de manera simple y eficiente. Esto, sin lugar a duda, mejorará la experiencia del usuario y facilitará la interacción con la Secretaría Distrital de Hacienda, de igual forma en este PETI, se plantea la estrategia de implementar sistemas que integren diferentes canales de comunicación (redes sociales, correo electrónico, y chatbots entre otros) para garantizar que los contribuyentes puedan interactuar con la organización de manera eficiente, independientemente del medio que utilicen.

Al implementar soluciones de análisis de datos e inteligencia artificial que permitan personalizar los servicios y comunicaciones a las necesidades y preferencias de cada

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ciudadano mejorara la satisfacción y la eficiencia de los servicios ofrecidos.

6.1.1 Lienzo Estratégico Modelo de TI

Haciendo uso del modelo de lienzo estratégico de TI, se puede ver de manera global los aspectos importantes de la gestión de las tecnologías que realiza la SDH:

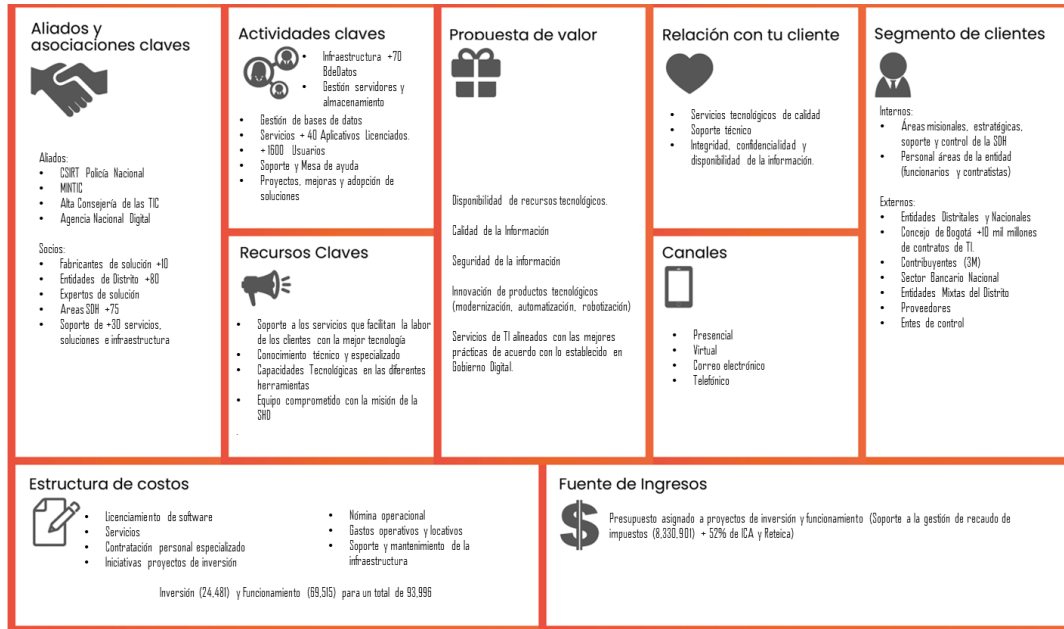


Ilustración 8. Lienzo estratégico de TI

Fuente: Presentación Estado del Arte DIT 2024

DOFA de la DIT

A continuación, se presenta la matriz DOFA como herramienta de análisis estratégico, donde se identifican y evalúan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la DIT.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Tabla 4. DOFA de la DIT

Partes interesadas		Procesos y áreas de la SDH, Entes de control externos, Entidades Distritales, Entidades Gubernamentales, Ciudadanía, Proveedores	
Factores Internos		Factores Externos	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de apoyo y colaboración para trabajo in sitio y remoto. Talento Humano calificado y comprometido, con el servicio 7*24*365 Gestión documental bien definida para evaluar y facilitar la toma de decisiones. Infraestructura TIC física propia (DATACENTER) Comunicación y armonía entre equipos de trabajo. Planeación y gestión de proyectos continuos acorde a las necesidades, con un enfoque innovador y de integración con nuevas tecnologías. Incremento de capacidad tecnológica para garantizar la disponibilidad de los recursos TIC. Calidad y efectividad en la prestación de servicios (presencial y remoto). Alta disponibilidad de los recursos tecnológicos en nube y reducción de obsolescencia tecnológica. 	Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Uso de nuevas tecnologías (analítica de datos, inteligencia artificial) que permite hacer arquitectura de TI. Aplicación de estándares internacionales y nacionales para la mejora en la atención y el servicio. Capacitación del recurso humano en nuevas tecnologías. Transferencia de conocimiento a través de los contratos o proyectos que lo requieran o lo contemplen. Implementación adecuada de los proyectos TIC.
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de provisión de cargos en la Dirección, generando incremento de cargas de trabajo. Limitación de recursos para capacitación técnica. Altos volúmenes de requerimientos (mayores las necesidades Vs el recurso técnico disponible). Desconocimiento funcional que genera retrabajos en las definiciones de requerimientos funcionales. Reprocesos o falta de claridad de los usuarios en la definición del requerimiento funcional y falta de participación en etapa de pruebas. Necesidades emergentes que afectan la planeación definida. Reprocesos por falta de experticia en la ejecución de funciones o roles asignados Rotación de personal por (encargos, concursos). Tiempos internos extensos que ocasionan demoras y o limitaciones en procesos contractuales. 	Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> Cambios normativos que afecten la ejecución de los procesos o proyectos de la DIT. Procesos de contratación de recursos tecnológicos limitados cuando se realizan a través de acuerdos marco. Obsolescencia tecnológica programada. Cambio en las prioridades de la ejecución y destinación de recursos en proyectos de la DIT. Desgaste operativo por solicitudes de entes de control. Degradación de la disponibilidad de los servicios TIC por la ocurrencia de eventos externos (ejem: caídas de internet, ciberataques). Para emprender proyectos tecnológicos se requiere mayor coordinación y participación de las áreas funcionales. Deficiencias en procesos de provisión de cargos por demoras asociadas a la gestión de terceros. Incumplimiento de obligaciones contractuales por parte del contratista. Factores externos (orden público, emergencias sanitarias, catástrofes naturales) Dependencia del concejo para la aprobación de presupuestos requeridos para la ejecución de proyectos.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

6.1.2 Misión, visión y objetivos estratégicos de TI

A continuación, se presentan la misión, visión y objetivos estratégicos de la DIT, los cuales definen el propósito fundamental y las aspiraciones estratégicas en tecnologías de la información de nuestra entidad:

Misión:

Fomentar el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas que respondan a las necesidades cambiantes de la ciudad y sus contribuyentes, ofreciendo servicios en línea que le permitan a los ciudadanos acceder a información y realizar trámites de manera más ágil, mejorando la experiencia del usuario, buscando implementar herramientas de análisis de datos para evaluar la sostenibilidad de las políticas fiscales, optimizando la asignación de recursos públicos y de esta manera contribuir para que se gestionen de manera más eficaz, promoviendo un impacto positivo en la calidad de vida de los ciudadanos.

Visión:

Para el año 2030, la DIT se consolidará como un referente en la innovación y eficiencia, al implementar soluciones tecnológicas avanzadas que mejoren la forma en que se gestionan los servicios públicos apoyando una relación de confianza, transparencia y responsabilidad, donde los ciudadanos sientan que sus impuestos están siendo bien administrados y que pueden acceder a información clara sobre el uso de los recursos.

Objetivos estratégicos de TI:

El PETI está relacionado directamente con el objetivo “Procesos y tecnología”, el cual busca optimizar el modelo de operación institucional soportado en procesos eficientes y tecnologías de vanguardia, que faciliten la apropiación de la cultura de innovación y gestión de la información.

Así mismo, aporta directamente en los objetivos estratégicos de la SDH, denominados: 3. “Experiencia ciudadana”, 4. “Excelencia organizacional”

6.1.3 Servicios de TI

A continuación, se relacionan los servicios de TI ofrecidos por la DIT a través de cada una de sus subdirecciones y las acciones propuestas a implementar en cada uno. Es importante aclarar que, para algunos servicios valorados como críticos (según su importancia e impacto en los objetivos organizacionales o en los usuarios), podría no ser necesaria una acción específica, ya que son servicios estables y no se han identificado mejoras necesarias en ellos.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

Tabla 5. Servicios de TI (Subdirección de Soluciones - SOTIC)

ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
001	Construcción de software	Software y aplicaciones	No Crítico	Áreas funcionales	<p>Habilitar capacidades técnicas mediante una fábrica de desarrollo de software que permita crear soluciones basadas en las tecnologías de la Cuarta Revolución, optimizando los procesos operativos en las diferentes áreas, además de habilitar capacidades especializadas en SAP para incorporar nuevas funcionalidades.</p> <p>Desarrollar al equipo interno para implementar soluciones basadas en los estándares de las herramientas con que cuenta la SDH, asegurando con esto menores tiempos de implementación y mayor eficacia de los recursos.</p> <p>Incorporar metodologías Dev OPs en el ciclo de desarrollo de software para mejorar los tiempos de despliegue y las pruebas automáticas.</p> <p>Habilitar una infraestructura de Dual Landscape que permita separar los entornos de producción y no producción, con el fin de optimizar los procesos de desarrollo, pruebas y mantenimiento, facilitando la gestión de actualizaciones y cambios, mejorando el rendimiento, la seguridad y la estabilidad del sistema, aumentando la flexibilidad en la implementación de nuevas funcionalidades y sus pruebas y reduciendo riesgos operacionales.</p>
002	Mantenimiento de software	Software y aplicaciones	Crítico	Áreas funcionales	<p>Desarrollar al equipo interno para implementar soluciones basadas en los estándares de las herramientas con que cuenta la SDH, asegurando con esto menores tiempos de implementación y mayor eficacia de los recursos.</p> <p>Continuar brindando el soporte a las soluciones de software existentes por parte del equipo interno de la DIT.</p> <p>Fortalecer al equipo de Calidad de software y homologar los ambientes de desarrollo y pruebas para minimizar la ocurrencia de incidentes durante la estabilización de software.</p>

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Tabla 6. Servicios de TI (Subdirección de Infraestructura - SITIC)

ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
003	WIFI	Conectividad	No Crítico	Todos los usuarios de la entidad	Realizar un autodiagnóstico en los Supercades para validar el alcance de la señal WIFI y generar un plan de trabajo para brindar este servicio de acuerdo con la normatividad vigente, donde se incluyan los nuevos puntos de atención; este plan se socializará con la Secretaría General para su articulación distrital.
004	Correo electrónico corporativo	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
005	DNS	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
006	Aprovisionamiento, configuración y soporte de ambientes tecnológicos	Infraestructura de TI	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	Establecer un modelo de arquitectura empresarial que rija las arquitecturas de la entidad. Modernizar los servidores físicos de la plataforma tecnológica y planta telefónica.
007	Almacenamiento de datos e información	Infraestructura de TI	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	Establecer un modelo de arquitectura empresarial que rija las arquitecturas de la entidad.
008	VPN	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
009	Internet	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
010	Mensajería instantánea	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
011	DHCP	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
012	Copia de seguridad On Premise	Infraestructura de TI	Crítico	Administradores de plataforma Operadores de Data Center	Diseñar un proyecto de recuperación tecnológica ante desastres para establecer un mecanismo alterno de operación en el eventual caso de una falla.
013	Restauración copia de seguridad on premise	Infraestructura de TI	Crítico	Administradores de plataforma Operadores de Data Center	

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
014	Gestión de niveles de navegación en internet.	Comunicaciones	No Crítico	Todos los usuarios de la entidad	
015	Telefonía	Comunicaciones	Crítico	Mesa de dinero - DDT Call Center DIB	Modernizar los servidores físicos de la plataforma tecnológica y planta telefónica.
016	Grabación de llamadas DDT	Comunicaciones	Crítico	Mesa de dinero - DDT	Se busca migrar las comunicaciones de telefonía tradicional a IP, pero dada la necesidad de las grabaciones de voz en la Mesa de Dinero de la Entidad y otras necesidades similares en las gestiones tesorerías y la atención a usuarios se ha postergado esta parte de la migración de comunicaciones hasta lograr la habilitación de una nueva tecnología basada en IP por parte de los operadores.
017	Configuración y monitoreo encuesta de satisfacción grandes contribuyentes.	Comunicaciones	No Crítico	DIB	Incorporar herramientas de monitoreo integrales para la infraestructura TI.
018	Instalación y configuración de agentes de Contact Center grandes contribuyentes y mesa de servicios.	Comunicaciones	No Crítico	DIB SETIC	Incorporar nuevas tecnologías para facilitar la contactabilidad de los ciudadanos con los canales virtuales, tales como chatbot, Oficina virtual y otros.
019	Instalación y configuración de sistema de seguridad perimetral	Comunicaciones	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	En complemento con las funcionalidades del SOC se planea contar con una solución de Firewall de Próxima Generación (NGFW), para la protección avanzada contra amenazas en la red interna e Internet.
020	Servicio de colaboración en Nube	Infraestructura de TI	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-
021	Gestión de usuarios de administración de plataformas TIC	Infraestructura de TI	No Crítico	Administradores de plataforma	-
022	Administración técnica de la Red social Empresarial	Comunicaciones	No Crítico	Todos los usuarios de la entidad	-

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
023	Servidores	Infraestructura de TI	Crítico	Todos los usuarios de la entidad	Modernizar los servidores físicos de la plataforma tecnológica y planta telefónica.

Tabla 7. Servicios de TI (Subdirección de Servicios - SETIC)

ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
044	Gestión de Equipos de Cómputo	Software y aplicaciones Instalación periféricos	Crítico	Todos usuarios de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Renovar y fortalecer el parque computacional de la entidad, reemplazando los equipos obsoletos por portátiles livianos y tecnología más eficiente. ✓ Actualizar el sistema operativo de los equipos de cómputo de los usuarios a Windows 11, con el fin de mejorar el rendimiento, la seguridad y la compatibilidad con aplicaciones. ✓ Incrementar la seguridad de los equipos de cómputo mediante encriptación avanzada, con el fin de proteger la información sensible y prevenir accesos no autorizados.
045	Impresión	Software y aplicaciones Instalación periféricos	No Crítico	Todos usuarios de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Continuar apoyando la implementación de la política de cero papel mediante: a) el seguimiento a los mecanismos tecnológicos establecidos para garantizar un uso racional y eficiente de los servicios de fotocopiado, multicopiado e impresión, y b) soluciones tecnológicas que faciliten la digitalización de procesos y optimicen la gestión de documentos, reduciendo la dependencia del papel.
046	Software Ofimático	Software y aplicaciones	Crítico	Todos usuarios de la entidad	Incrementar el volumen del licenciamiento para cubrir el déficit.
047	Cuentas de usuario	Software y aplicaciones	Crítico	Todos usuarios de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorporar un módulo para la autogestión de contraseñas en la plataforma BogData, permitiendo a

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
					<p>los usuarios gestionar de manera autónoma sus credenciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliar el sistema de Single Sign-On (SSO), mejorando su integración y desempeño para facilitar el acceso seguro a los módulos y servicios de BogData, reduciendo la necesidad de múltiples credenciales. ✓ Automatizar la gestión de usuarios con soluciones tecnológicas que optimicen la creación, asignación y modificación de cuentas, roles y permisos, asegurando un manejo más ágil y seguro.
048	Antivirus	Software y aplicaciones	No Crítico	Todos usuarios de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer los mecanismos de seguridad para mitigar vulnerabilidades, implementando medidas preventivas y correctivas que garanticen la protección de sistemas, datos y activos frente a amenazas y ataques.
049	Dispositivos	Software y aplicaciones Instalación periféricos	No Crítico	Todos usuarios de la entidad	Renovar los equipos multimediales interactivos y audiovisuales, actualizando la tecnología para optimizar su desempeño.
050	Soporte en ferias	Software y aplicaciones Instalación periféricos	Crítico	Usuarios asistentes a ferias	Ninguna
051	Apoyo sesiones Concejo	Software y aplicaciones Instalación periféricos	No Crítico	Funcionario delegado en sesión Concejo	Ninguna
052	Soporte virtual	Software y aplicaciones	Crítico	Todos usuarios de la entidad Usuarios Entidades Externas	Incorporar nuevas tecnologías, como chatbots y agentes virtuales, para mejorar la comunicación ciudadana, agilizar respuestas y optimizar la atención al usuario
	Soporte de las mesas de servicio	Software y aplicaciones	Crítico	Todos usuarios de la entidad Usuarios de Entidades Externas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrar las herramientas de gestión utilizadas para la administración de incidentes relacionados con BogData, con el fin de optimizar el seguimiento de casos y reducir el esfuerzo redundante.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre Servicio TIC	Categoría Servicio TIC	Valoración	Usuario Objetivo	Acción
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar una solución para el registro automático de tickets provenientes de los correos recibidos en la mesa de servicios de TI, permitiendo una respuesta más rápida y eficiente del soporte técnico. ✓ Disponer en una aplicación móvil la herramienta tecnológica de apoyo a la mesa de servicios de TI, que permita a los técnicos y usuarios gestionar incidentes, solicitudes y consultas de manera más ágil y eficiente. ✓ Implementar inteligencia artificial en el medio de contacto de Teams de la mesa de servicios de TI, con el objetivo de automatizar respuestas, agilizar consultas frecuentes y mejorar la eficiencia en la atención. ✓ Formular el nivel 1.5 en el modelo de gestión de incidentes y solicitudes para soporte de aplicaciones, brindando atención especializada y eficiente, mejorando la calidad del servicio y reduciendo tiempos de respuesta. ✓ Actualizar los procedimientos de gestión de incidentes, problemas y conocimiento, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la resolución de incidencias y optimizar el acceso a la información en la base de conocimiento.
Nu evo	Automatización de procesos RPA y DPA	Software y aplicaciones	No crítico	Todos los usuarios de la Entidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar un Centro de Excelencia (CoE) en automatización de RPA (Automatización de Procesos Robóticos) y DPA (Automatización de Procesos Digitales), con el objetivo de automatizar procesos operativos clave del negocio y reducir cargas de trabajo.

6.1.4 Capacidades de TI

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



A continuación, se relacionan las capacidades de TI que hacen parte de la gestión de las Tecnologías de la Información de la Entidad y las acciones propuestas para su fortalecimiento o desarrollo:

Tabla 8. Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Se cuenta con la capacidad en la entidad SI/NO	Fortalecer o Desarrollar	Acción
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	Sí. La SDH ha aunado esfuerzos en el desarrollo e implementación del Modelo propuesto por MINTIC – MRAE. A la fecha se cuenta con un nivel de madurez en el Modelo de Gestión y Gobierno de TI que le ha permitido a la Entidad mejorar la atención de los servicios a sus usuarios logrando un uso adecuado de las tecnologías.	Desarrollar	Establecer un modelo de arquitectura empresarial que rija las arquitecturas de la entidad.
	Gestionar Proyectos de TI	Sí. La SDH implementó el estándar ITIL 3.0; actualmente, se está actualizando a la Metodología de Proyectos de TI – MGPTI.	Fortalecer	Fortalecer la gestión de proyectos tecnológicos.
	Definir políticas de TI	Sí. La SDH ha venido actualizando y ajustando las políticas de uso, administración y aplicación asociadas a los servicios y procesos de TI.	Fortalecer	Revisar y actualizar la documentación asociada al proceso de la DIT conforme a ITIL 4+
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	Sí. Desde el año 2000 la SDH implementó y se certificó en el Sistema de Gestión de Calidad; se está realizando la actualización y ajustes al Proceso CPR-121 Gestión Estratégica de Servicios de TI.	Fortalecer	
Información	Administrar modelos de datos	Sí. La misionalidad de la SDH se apalanca en un sistema de información que permite la administración y el manejo de los datos. Instrumentos asociados a esta capacidad: 121-P-01 Construcción o mantenimiento de soluciones de software. 121-G-02 Guía de Estándares de Base de Datos.	Desarrollar	Adoptar e implementar un modelo de gobernanza que establezca las normas, los procesos y las herramientas necesarias para asegurar la calidad, la privacidad, la seguridad y el cumplimiento normativo de los datos.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



	Gestionar flujos de información	Sí. Al igual que en la administración del modelo de datos, la SDH cuenta con el procedimiento 121-P-01 donde se define la ruta y trazabilidad de la información, controlando con algunos formatos la gestión de ésta.	Fortalecer	Diseñar tableros de control basados en analítica e incrementar su uso para generar información que facilite los procesos de la entidad.
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Sí. Con la implementación de su primer Sistema de Información SI CAPITAL, cuyo modelo se basa en una arquitectura cliente-servidor de 3 capas: la capa de base de datos, la capa de aplicación y la capa de presentación. En este mismo sentido, el sistema R/3 de SAP mantiene el mismo modelo cliente servidor.	Fortalecer	Realizar un rediseño de arquitectura basado en últimas tecnologías para mejorar la interoperabilidad de microservicios, logrando con esto impactar de forma positiva a los ciudadanos a través de la generación de nuevos y mejores servicios en los canales virtuales.
	Administrar Sistemas de Información	Sí. La gestión y administración de los sistemas de información, el diseño, implementación, monitoreo y mantenimiento de estos esté a cargo de la DIT – Subdirección de Soluciones de TIC; una de sus funciones es recolectar, almacenar, procesar y distribuir la información de manera eficiente y efectiva, garantizando que los sistemas informáticos y todos los servicios relacionados funcionen correctamente.	Fortalecer	Mejorar la Gestión de Flujos de Información con Inteligencia Artificial y Big Data
	Interoperar	Sí. Se cuenta con convenios de interoperabilidad con entidades como: Catastro, Registraduría, Movilidad, VUR, Cámara de Comercio, Notariado y Registro, entre otras. Se consume información mediante Webservices, no obstante, se están adelantando pruebas para disponer la información en el sitio web definido por Gobierno Distrital y Nacional para interoperar.	Fortalecer	Potencializar el uso de las herramientas que faciliten el intercambio de información con externos, como ciudadanos, contribuyentes o entes externos, mediante la apropiación de nuevas tecnologías creadas para propósito específico, logrando minimizar tiempos en

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



				desarrollo de soluciones a la medida.
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	<p>Sí. La SDH a través de la DIT, proporciona alta disponibilidad para todos los sistemas de información de la SDH con monitoreo 7/24, mejorando el desempeño y continuidad de la operación conforme al crecimiento institucional y pico de su demanda.</p> <p>Se cuenta con un indicador de calidad denominado “disponibilidad de infraestructura tecnológica” que mide la disponibilidad de los servicios soportados por la SITIC en el horario laboral de lunes a viernes (excepto festivos) comprendido entre las 7 a.m. y las 4:30 p.m. y se administra la plataforma tecnológica teniendo en cuenta este aspecto.</p> <p>Procedimientos asociados a esta capacidad:</p> <p>121-P-02 Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura de TIC</p> <p>121-P-03 Administración de Datacenter y Centros de Cableado.</p> <p>121-P-04 Ejecución de copias de respaldo y recuperación de la información.</p> <p>121-P-07 Gestión de cambios</p> <p>121-P-10 Gestión de eventos</p>	Fortalecer	Diseñar un proyecto de recuperación tecnológica ante desastres para establecer un mecanismo alternativo de operación en el eventual caso de una falla.
	Realizar soporte a usuarios	<p>Sí. Procedimientos asociados a esta capacidad:</p> <p>121-P-09 Administración de cuentas de usuario</p> <p>121-P-11 Gestión de incidentes DIT</p> <p>121-P-12 Gestión de solicitudes</p> <p>121-P-13 Gestión de problemas</p> <p>121-P-14 Gestión de conocimiento</p>	N/A	<p>-Generar una estrategia dentro del equipo de la DIT para gestionar el conocimiento de manera más efectiva y trabajar en conjunto con Talento Humano para viabilizar esta iniciativa.</p> <p>-Revisar y/o actualizar la documentación asociada al proceso de la DIT conforme a ITIL (gestión de incidentes,</p>

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



				gestión de problemas). - Revisar el modelo de soporte actual para ampliar capacidades de atención para el soporte a aplicaciones a través de un nivel 1.5.
	Gestionar cambios	Sí. Procedimientos asociados a esta capacidad: 121-P-07 Gestión de cambios	N/A	Fortalecer al equipo de Calidad de software y homologar los ambientes de desarrollo y pruebas para minimizar la ocurrencia de incidentes durante la estabilización de software.
	Administrar infraestructura tecnológica	Sí. La SDH a través de la DIT, dirige, gestiona, evalúa y controla el desarrollo de proyectos de Infraestructura de TIC, desde la contratación hasta la puesta en marcha y su posterior soporte, mantenimiento y actualización. Gestiona 107 servidores Físicos, 192 servidores virtuales y 17 TB de almacenamiento para CRM, S4 y BO. Esta gestión la realiza mediante soluciones en la nube, principalmente AWS, con un 60% de cobertura actual y una proyección de crecimiento del 10%. Además, cuenta con un modelo de servicio de suscripción a SAP para sus sistemas ERP, garantizando disponibilidad y seguridad. Para el portal transaccional, éste se tiene alojado en SAP Commerce Cloud en Microsoft Azure, ofreciendo alta disponibilidad y escalabilidad, con un enfoque en la interacción con el cliente. Utiliza Oracle Cloud Infrastructure (OCI) para varios servicios, representando actualmente el 5% de su infraestructura, con un crecimiento proyectado del 20%. Administra equipos de potencia y ambiente, así como un sistema de	Fortalecer	Modernizar los servidores físicos de la plataforma tecnológica y planta telefónica. Incorporar herramientas de monitoreo integrales para la infraestructura TI.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



		<p>detección y extinción de incendios, control de acceso y planta telefónica.</p> <p>Se encarga de la administración y gestiona el soporte de Microsoft 365.</p> <p>En cuanto a la red LAN, la SDH enfrenta un desafío con la obsolescencia tecnológica de sus switches, presentando un 66% de obsolescencia en el core y un 53% en el borde. Se ha iniciado un proceso de renovación para reemplazar el 34% de los equipos obsoletos.</p> <p>Administra Sistema BMS que tiene alrededor de 2000 señales.</p> <p>Procedimientos asociados a esta capacidad:</p> <p>121-P-02 Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura de DIT</p> <p>121-P-03 Administración del Datacenter y Centros de Cableado.</p> <p>121-P-04 Ejecución de copias de respaldo</p> <p>121-P-07 Gestión de cambios</p> <p>121-P-10 Gestión de eventos</p>		
Uso y apropiación	Apropiar TI	<p>Sí. La SDH, a través de la DIT y la Subdirección de Talento Humano, ha venido implementando estrategias de capacitación y transmisión de conocimiento de las tecnologías implementadas en la Entidad, que han permitido crear un repositorio de materiales multimediales que apoyan las actividades de autocapacitación o refuerzo a las capacitaciones comentadas. Con lo anterior, se ha afianzado la difusión de las nuevas soluciones TI, apropiando los conceptos e impulsando la apropiación y uso de éstas; en complemento se han aprovechado las opciones de Talento GovTech con MINTIC.</p>	Fortalecer	<p>-Ejecutar el plan de gestión de conocimiento de la SDH (TH) y generación de backups.</p> <p>-Establecer acciones de acompañamiento por parte de profesionales especializados en el aplicativo SAP (plan de capacitación y un directorio de profesionales con los temas de conocimiento)</p>

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Seguridad	Gestionar seguridad de la información	<p>Sí. Desde la DIT para la gestión de seguridad informática se tiene implementado un sistema de seguridad perimetral compuesto por sistemas de firewall, IPS, filtrado de contenido, módulo antivirus, software malintencionado, wildfire, VPN's client to site, cuya configuración está dada en Alta Disponibilidad (HA). Así mismo, se cuenta con un sistema de protección local de antivirus a nivel de PC administrado por consola, permitiendo una gestión unificada de amenazas e implementación de políticas de seguridad.</p> <p>Otros instrumentos asociados a esta capacidad: Política de seguridad y privacidad de la información. Manual de gestión de seguridad de la información. Guía para la aplicación de lineamientos de seguridad en desarrollos de software. Política de seguridad informática (en elaboración, por componente y dominio de la ISO27001).</p>	Fortalecer	Implementar un centro de ciberseguridad para controlar amenazas y ciberataques en la infraestructura TIC. Diseñar un proyecto de recuperación tecnológica ante desastres para establecer un mecanismo alterno de operación en el eventual caso de una falla.
------------------	---------------------------------------	---	------------	--

6.1.5 Indicadores de TI

El proceso *CPR-121 Gestión estratégica de servicios de TI* cuenta con los siguientes indicadores (corte a octubre del 2024):

Tabla 9. Indicadores de TI

Nombre	Objeto de seguimiento
Armonización presupuestal 2024 en BogData PAI2024	Plan de Acción Institucional
Consulta de RIT Carpeta Ciudadana PAI2024	Plan de Acción Institucional
Dashboard de indicadores de ejecución presupuestal PAI2024	Plan de Acción Institucional
ERP BogData analizado y diagnosticado desde S/4 Hana PAI2024	Plan de Acción Institucional
Índice de uso de las tecnologías de información IME-2021-2024	Plan Estratégico
Nivel de madurez de la Arquitectura Empresarial PAI2024	Plan de Acción Institucional
Plan de acción para la digitalización y automatización de los trámites de conformidad con los lineamientos del Decreto 088 de 2022 PAI2024	Plan de Acción Institucional
Planeación y Diseño para la operación de ICA y RetelCA en BogData PAI2024	Plan de Acción Institucional
Procedimientos de soporte (Incidentes y Problemas) y procedimiento de cambios actualizados y en uso por parte de los Equipos en la DIT PAI2024	Plan de Acción Institucional
Reportes de Exógenas PAI2024	Plan de Acción Institucional

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Nombre	Objeto de seguimiento
Seguimiento a la implementación de los lineamientos establecidos en la Resolución 1519 de 2020-- Anexo 1. Accesibilidad y los criterios de usabilidad PAI2024	Plan de Acción Institucional

Fuente: MIGEMA con corte 16/10/2024

Para la consulta de otros atributos de estos indicadores, tales como: unidad de medida, última meta, último valor, último porcentaje de cumplimiento, última fecha de cargue, se ha dispuesto el siguiente enlace: [MIGEMA](#), seleccionando Mapa de Procesos, proceso gestión tecnologías de la información CPR-121, Reporte indicadores.

A continuación, se detallan los dos indicadores estratégicos propuestos asociados a tecnologías de la información para las vigencias 2024 a 2027:

Tabla 10. Indicadores estratégicos

Tipo	Descripción	Indicador	Unidad de medida	Meta	2024	2025	2026	2027	Resp.
Gestión	Avanzar en el proceso de transformación digital en la Secretaría Distrital de Hacienda	(Cantidad de funcionalidades automatizados/robotizados/modernizados por vigencia) / (Cantidad de procesos elegidos para automatizar/robotizar/modernizar por vigencia) x 100%	% Completado	Funcionalidades automatización/modernización/robotización) 80%	Identificación de línea base y plan de trabajo	80%	80%	80%	DIT y áreas responsables de los proyectos del portafolio
Gestión	Avanzar en la ejecución del plan de portafolio de proyectos de TI	Número de objetivos cumplidos para los proyectos de TI por vigencia/ Número de objetivos planteados para los proyectos de TI por vigencia	% Completado	100%	100%	100%	100%	100%	DIT y áreas responsables de los proyectos del portafolio

6.2 Gobierno de TI

Mediante el Decreto Número 601 de diciembre de 2014 “Por el cual se modifica la estructura interna y funcional de la Secretaría Distrital de Hacienda, y se dictan otras disposiciones”, se reorganiza la DIT para que permita tener el alcance y gestión que requiere el modelo de gobierno y acorde a los servicios de: Gestión del usuario, Tecnología de soluciones de negocio, Planeación de proyectos de sistemas de información, Operación de tecnologías y

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

sistemas e Infraestructura de instalaciones y modelamiento de servicios.

Los resultados del autodiagnóstico del nivel de madurez en la implementación de la política de Gobierno Digital, para el dominio estrategia de TI se presentan a continuación:

Tabla 11. Gobierno de TI - Estado Actual Estrategia TI

Lineamiento	Avance	Estado
Alineación de la Estrategia de TI en el PETI	La SDH cuenta con el PETI 2020-2024, el cual está siendo actualizado con el nuevo plan de gobierno Bogotá Segura.	2.89
Definición e implementación de la Estrategia	Actualmente se están actualizando las estrategias acordes al nuevo plan estratégico de la Entidad y al plan de gobierno.	1.29
Portafolio de proyectos de TI	Hasta la fecha la DIT venía manejando la metodología de proyectos del PMBoK y ha realizado actualizaciones que le permiten el manejo y control de estos. Con el nuevo plan de gobierno se está revisando la metodología, para la actualización e implementación del nuevo modelo.	1.50
Innovación	La SDH actualmente cuenta con herramientas que le permiten atender las necesidades de sus usuarios; sin embargo, dado el crecimiento tecnológico y la innovación de este, la DIT, está revisando herramientas de cuarta y quinta generación que puedan mejorar la prestación de los servicios y mejorar cuenta con el Plan de Compras y un seguimiento regular al mismo.	1.25
Seguimiento y resultado de la estrategia	Desde la DIT se generaron seguimientos anuales a las estrategias planteadas en el PETI 2020-2024, soportando a las estrategias del negocio.	4.33

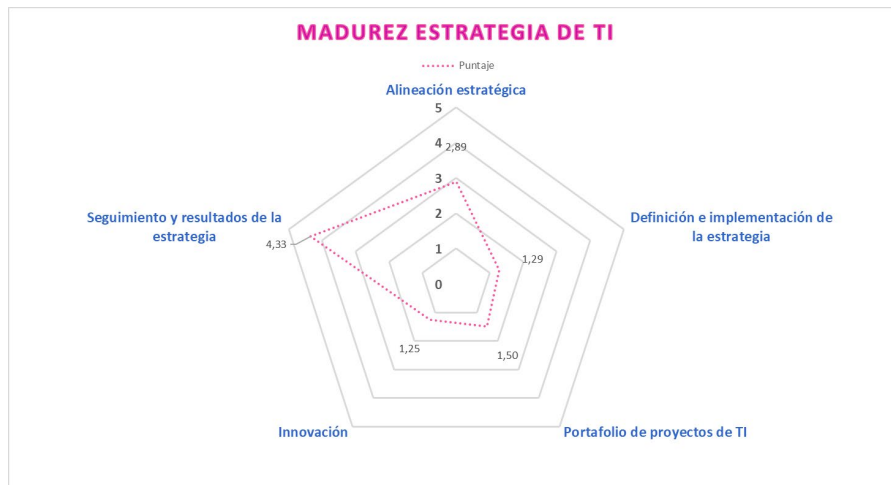


Ilustración 9. Madurez Estrategia de TI – SDH

Los resultados del autodiagnóstico del nivel de madurez en la implementación de la política de Gobierno Digital, para el dominio gobierno de TI se presentan a continuación:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Tabla 12. Gobierno de TI - Estado Actual Gobierno TI

Lineamiento	Avance	Estado
Definición e implementación de Procesos de TI	La SDH cuenta con sistema el Gestión de Calidad donde se encuentra establecido el proceso CPR-121 Gestión Estratégica de Servicios de TI, el cual se encuentra implementado desde el año 2000 con sus respectivas actualizaciones, acorde a la operatividad y estructura.	4.00
Alineación de Procesos	El Mapa de procesos que se encuentra definido en el Sistema de Gestión de Calidad permite evidenciar la estructura de procesos Estratégicos, Misionales, de apoyo y evaluación. Garantizando con ello la alineación de entradas y salidas de estos.	5.00
Estructura de TI y esquema de Gobierno	La DIT, como área transversal o de apoyo, cuenta con las Subdirecciones de Servicios de TIC, Infraestructura de TIC y Soluciones de TIC, que se encargan de acuerdo con sus funciones y a las salidas del proceso, de atender las necesidades tecnológicas y de servicios de la Entidad. En este sentido se encuentra definido el esquema de Gobierno, además de lo establecido en el Decreto 601 de 2014.	4.50
Adquisiciones, proyectos y proveedores	Como línea de acción el Sistema de Gestión de Calidad establece el proceso Provisión de Bienes y Servicios CPR-115 que debe cumplir todas las áreas que realicen contratación. En este sentido la DIT se rige por dicho proceso lo que en determinados momentos frena o limita las adquisiciones que no están en el AMP	3.65
Seguimiento Evaluación y Control	El Sistema de Gestión de Calidad cuenta con procedimiento de auditoría mediante el cual se genera mejora en la evaluación, control y mejora continua de los procesos de la Entidad.	5

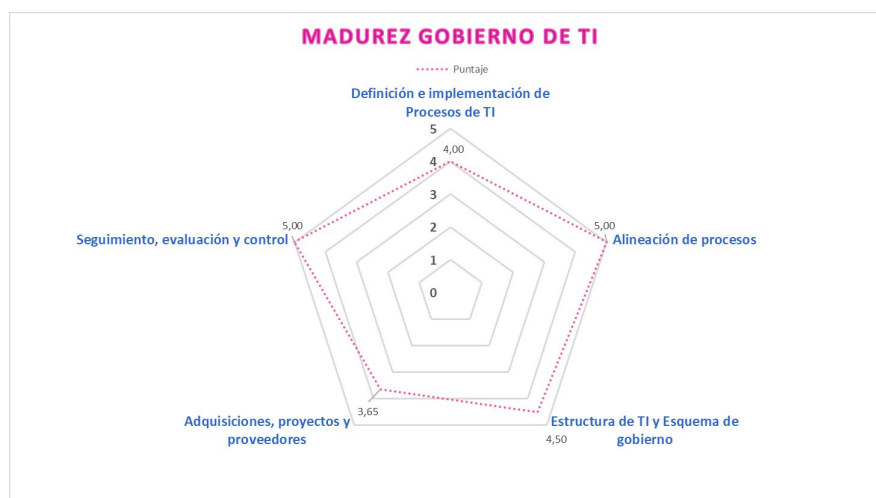


Ilustración 10. Madurez Gobierno de TI - SDH

Los resultados del autodiagnóstico del nivel de madurez en la implementación de la política

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



de Gobierno Digital, para el dominio Gestión de la Información se presentan a continuación:

Tabla 13. Gobierno de TI - Estado Actual Gestión de la Información

Lineamiento	Avance	Estado
Gestión del Ciclo de vida y gobierno de la Información	Se cuenta con el sistema de Gestión de Calidad donde se encuentra el mapa de procesos y allí se identifica el flujo de información, al igual que las áreas que la producen y consumen.	2.81
Gestión de los tipos de datos	Se ha venido consolidando el Catálogo de Información, mediante la guía de MINTIC, allí se pueden identificar el tipo de datos de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y evaluación.	1.25
Calidad	Con la implementación del nuevo sistema de información ha venido depurando y mejorando la calidad de los datos.	2.50
Uso y aprovechamiento	Se cuenta con Web services con varias Entidades que le permiten el uso y aprovechamiento de datos	2.20

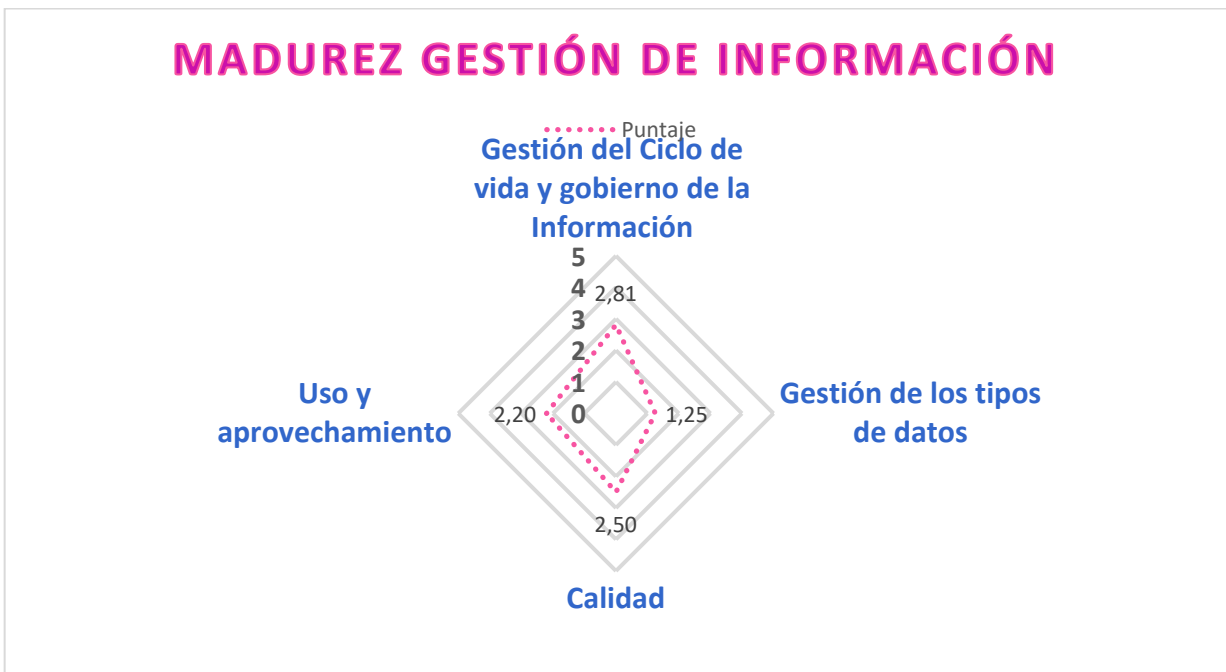


Ilustración 11. Madurez Gestión de la información - SDH

Los resultados del autodiagnóstico del nivel de madurez en la implementación de la política de Gobierno Digital, para el dominio Gestión de Sistemas de Información se presentan a continuación:

Tabla 14. Gobierno de TI - Estado Actual Gestión Sistemas de Información

Lineamiento	Avance	Estado
Gestión del ciclo de vida de los SI	Se cuenta con un sistema de Gestión de Calidad donde se encuentra el mapa de procesos y allí se identifica el flujo de	3,00

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



	información, al igual que las áreas que la producen y consumen. En este sentido, se diligenció el catálogo de sistemas de información, acorde al formato dispuesto por MINTIC y se está actualizando.	
Planeación, análisis y diseño	Se ha venido consolidando el Catálogo de Información, mediante la guía de MINTIC, allí se pueden identificar el tipo de datos de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y evaluación.	4,69
Desarrollar y mantener	Se cuenta con el procedimiento 121-P-01 Construcción o Mantenimiento de Soluciones de Software, que le permite seguir la metodología adoptada por la Entidad.	4,53
Calidad	En el procedimiento 121-P-01 Construcción o Mantenimiento de Soluciones de Software se encuentra definido el plan de pruebas incluyendo aspectos funcionales y no funcionales. Así mismo se ejecutan mantenimientos correctivos y preventivos de los sistemas de información Se tienen identificados los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).	5,00

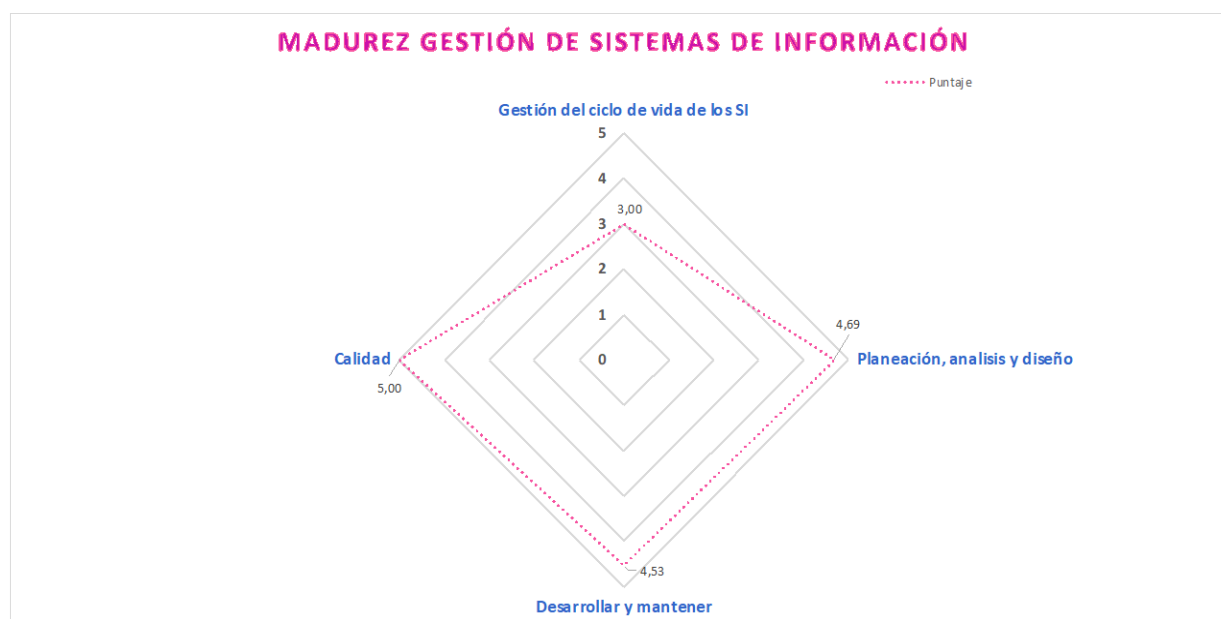


Ilustración 12. Madurez Gestión de sistemas de información

Los resultados del autodiagnóstico del nivel de madurez en la implementación de la política de Gobierno Digital, para el dominio Gestión de Servicios de TI se presentan a continuación:

Tabla 15. Gobierno de TI - Estado Actual Gestión de servicios de Tecnología.

Lineamiento	Avance	Estado
Proceso de Gestión los Servicios de TI	Se cuenta con un catálogo de servicios de tecnología adoptado del formato dispuesto por MINTIC; así mismo se tienen implementados los procedimientos de gestión de los servicios prestados por la DIT, se cuenta con indicadores para realizar seguimiento y evaluación de	4,25

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Lineamiento	Avance	Estado
	la gestión de dichos servicios, se realiza mejora continua con el resultado de auditorías y/o revisiones internas.	
Garantía del servicio	<p>Se cuenta con un outsourcing para la prestación de mesa de servicios, se tiene contratado y licenciado el servicio de colaboración bajo la modalidad de nube (Office 365). Así mismo, en cabeza de la Subdirección de Infraestructura de TIC, se tiene el servicio de nube para el Sistema de Información SAP y la operación de algunos sistemas como AWS.</p> <p>Igualmente, para dichos servicios se tienen definidos los ANS con los proveedores.</p> <p>Se cuenta con un contrato de BPO para la prestación del servicio 7*24*365, incluido el monitoreo y evaluación de dichos ANS de todos los servicios. Se tiene implementado el sistema de respaldo y recuperación sobre la información prioritaria.</p>	3,64
Entrega y soporte de servicios	Se estableció la estrategia y procedimientos de los esquemas de disponibilidad de la infraestructura On premise y nube, incluyendo alta disponibilidad según la criticidad de los servicios. Así mismos realiza monitoreo y evaluación a la gestión de la disponibilidad mediante indicadores de proceso. También aplica la mejora continua.	4,75
Producción	<p>La SDH cuenta con la Oficina de Análisis y Control de Riesgos, encargada de la política de riesgos, en este orden de ideas se estableció la matriz de riesgos operacional, corrupción y seguridad asociada a los procesos de la Entidad. La DIT se encarga de gestionar los riesgos asociados a su infraestructura de TI.</p> <p>Se tiene definida formalmente la matriz de riesgos de seguridad de la información, que incluye el análisis, gestión e implementación de los controles para los servicios de TI.</p> <p>Se cuenta con el procedimiento 121-P-07 Gestión de Cambios, publicado en el SGC, donde se registran, evalúan, aprueban y se establece el plan de ejecución de los cambios a realizar en los Servicios de TI.</p> <p>Así mismo se aplica la mejora continua.</p>	4,33

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



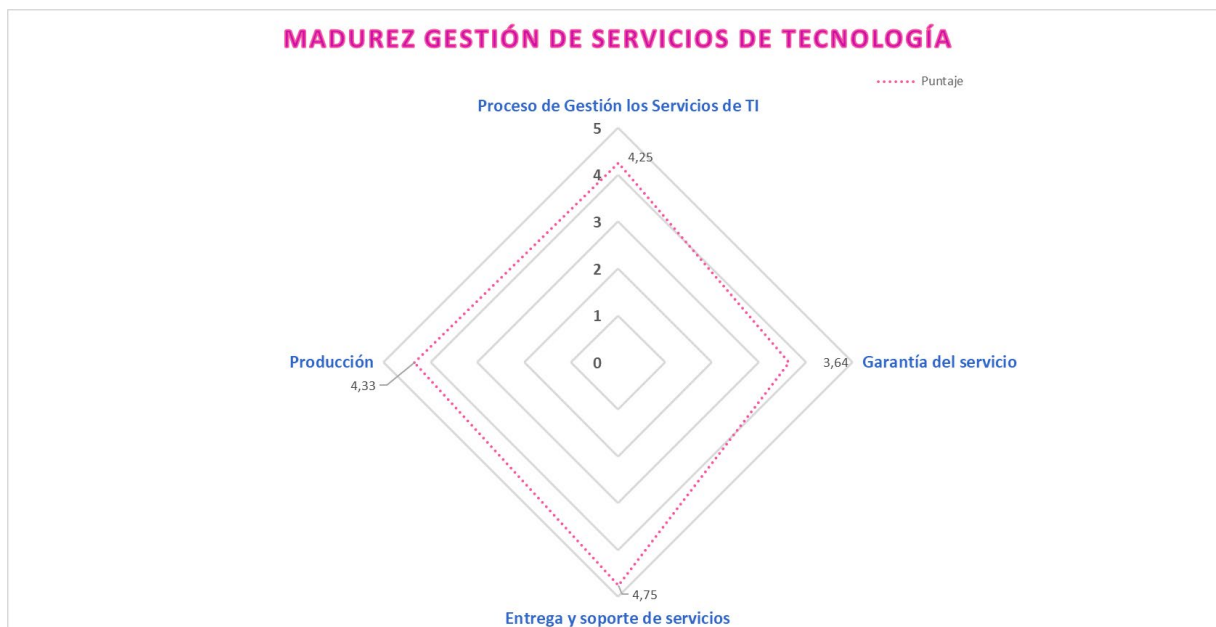


Ilustración 13. Madurez Gestión de servicios de tecnología

Recientemente, la Secretaría Distrital de Hacienda, mediante la Resolución No. SDH- 000197 del 23 de mayo de 2023, “Por medio de la cual se establece y reglamenta el Sistema de Gestión y el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Secretaría Distrital de Hacienda y se dictan otras disposiciones”; resuelve en su Artículo 4. Líderes de implementación de las políticas de MIPG designar a la Dirección de Informática y Tecnología como Líder de la implementación de la Política de Gobierno Digital.

6.2.1 Modelo de Gobierno de TI

Instancias de decisión del Sistema de Gestión Institucional

La responsabilidad de la coordinación para la implementación, desarrollo, control y mejora del Sistema de Gestión institucional y su marco de referencia, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG –, en la Secretaría Distrital de Hacienda, se encuentra a cargo de los siguientes servidores públicos:

1. El (La) Secretario (a) Distrital de Hacienda, encargado(a) de dirigir el Sistema de Gestión, de liderar y orientar la implementación del MIPG en la entidad y de asignar los recursos necesarios para su funcionamiento.
2. El (La) Subsecretario(a) General de la entidad, quien preside el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, a través del cual se orienta la implementación del Sistema de Gestión con su marco de referencia, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG, y gestiona los medios y recursos necesarios para tal fin.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



3. Los líderes para la implementación de cada una de las políticas del MIPG, deberán liderar, impulsar, apoyar, gestionar recursos físicos y financieros, evaluar y hacer seguimiento al cumplimiento del Sistema de Gestión y su marco de referencia - MIPG, así como generar las recomendaciones de mejoramiento pertinentes.

El Comité Institucional de Gestión y Desempeño adopta sus decisiones mediante resoluciones, circulares, instructivos o cualquier otro acto administrativo que las contenga, en la medida que esto sea necesario. Los actos que las contengan deberán ser suscritos por la totalidad de los miembros del Comité, sin perjuicio de que, para casos particulares, puedan delegar en el presidente la firma.

El voto de los integrantes deberá ser motivado y con fundamento en los documentos aportados por el solicitante y en las pruebas que se hubieren practicado. Las decisiones del Comité deberán notificarse y comunicarse en los términos previstos en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Instancias de decisión de gobierno de TI

Tal como se mencionó en el numeral 6.2, si bien es cierto que la SDH desde el año 2000 cuenta con un Sistema de Gestión por Procesos, uno de los impulsores que da una visión de reingeniería al interior de la DIT es la nueva estructura que definió el Decreto 601 de 2014, "Por el cual se modifica la estructura interna y funcional de la Secretaría Distrital de Hacienda", donde se busca mejorar la prestación de servicios de TI e incluir la aplicabilidad de las mejores prácticas, esfuerzos en estandarización y metodologías, entre otros aspectos.

Conforme con la Política de Gobierno Digital se define todo lo concerniente a la implementación del modelo de gestión y gobierno de TI. Entre los lineamientos encontramos las responsabilidades y roles de las personas que forman parte del modelo, que está orientado a que dichos roles se agrupen en tres niveles principales según las funciones y el alcance. Estos niveles son:

Nivel estratégico: Se encarga de la toma de decisiones alineadas con los objetivos de la SDH y elabora las directrices para encaminar a la misma en pro de la gestión y gobierno de TI. Este nivel está en cabeza del Comité Directivo.

Nivel táctico: Encargado de alinear las decisiones estratégicas de la SDH con las labores diarias del nivel operativo, de tal manera que se escalen las necesidades operativas al nivel directivo y se interioricen las decisiones ejecutivas en todas las áreas de la SDH. Dicho nivel está en cabeza del Comité DIT.

Nivel operativo: Como su nombre lo indica, este nivel se encarga de todas las labores propias de los procesos habituales de la SDH. Ejecuta todas las directrices creadas por el área estratégica y táctica y está en cabeza de cada subdirector de la DIT.

Al interior de la SDH, cada uno de los niveles se ejerce de la siguiente manera:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9





Ilustración 14. Niveles de roles según funciones

Gobierno de TI: Este grupo es transversal en la DIT y está liderado por el Director del área y los Subdirectores de Infraestructura, Soluciones y Servicios y los asesores de la DIT. Su principal objetivo es recoger información del negocio de la SDH, analizar cómo crece la demanda en servicios, cómo es el crecimiento de contribuyentes, cómo crece la solicitud de almacenamiento de la entidad en cuanto la generación de actos administrativos que luego se convierten en información del negocio y que requiere capacidades y servicios de tecnología. El equipo de gobierno de TI, es responsable de definir y coordinar la estrategia digital de las entidades públicas, asegurando la implementación efectiva de tecnologías que contribuyan a la modernización del Estado y la mejora de los servicios al ciudadano. Esto incluye la gestión de la seguridad de la información, la interoperabilidad entre entidades, el cumplimiento de normativas y la promoción de la digitalización de los servicios públicos. Además, deben garantizar la eficiencia en la utilización de los recursos tecnológicos y fomentar la innovación continua en los procesos digitales. Además, debe gestionar el talento humano en tecnologías, promoviendo la capacitación y el desarrollo de capacidades dentro de SDH, y velar por la transparencia y la accesibilidad de los servicios digitales.

Grupo de Proyectos de TI: Está constituido por el Director de la DIT, profesionales de la DIT que apoyan la gestión de iniciativas/proyectos, los Subdirectores de la DIT y los líderes de proyecto de la DIT. Su principal objetivo es coordinar, gestionar y hacer seguimiento y control a los proyectos tecnológicos para garantizar que se alineen con los objetivos estratégicos de la organización.

Grupo de Gestión de la Demanda: Está constituido por el Director de la DIT, profesionales de la DIT que apoyan la gestión de iniciativas/proyectos y los Subdirectores de la DIT. Su

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

principal objetivo es identificar las necesidades tecnológicas de la entidad y evaluar las mejores alternativas de solución de acuerdo con las capacidades ya estructuradas y/o tendencias en el mercado, cuyo objeto es proporcionar y plantear una arquitectura flexible y moldeable que se integre con la Arquitectura de Negocio y de Sistemas de Información.

Seguridad Informática: La entidad cuenta con un asesor de seguridad que depende directamente de la Oficina de Análisis y Control de Riesgos, quien dentro de sus funciones asesora en la formulación y mantenimiento de políticas de seguridad de la información y la atención, revisión de problemas existentes y potenciales en esta materia, lidera las pruebas de vulnerabilidad de la información con suficiencia técnica, el plan de concientización y divulgación, lidera las investigaciones derivadas de incidentes de seguridad de la información y elabora su plan de respuesta, entre otros, siendo el enlace con la DIT, área que contará igualmente con un grupo de profesionales encargados de la seguridad informática.

DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LA MATRIZ RIESGOS DE TI A NIVEL GENERAL

Como parte de la gestión de riesgos de la SDH se tienen implementadas diferentes metodologías de riesgo (operacional, corrupción, seguridad de la información, continuidad del negocio y SARLAFT), cuyo análisis y gestión a partir de la vigencia 2024 fue integrado en una sola matriz, por proceso.

Para el proceso CPR 121 - Gestión Estratégica de Servicios de TI, se realizó una última actualización de la matriz integral de riesgos en agosto del 2024, sobre la cual se analizaron 7 riesgos asociados a la operación TIC, 27 causas y 34 controles, cuyo perfil de riesgo se relaciona a continuación:

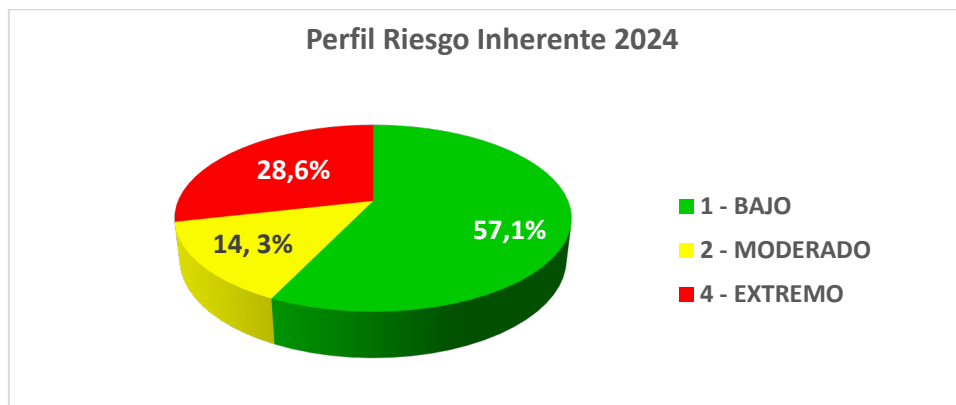


Ilustración 15. Perfil inherente 2024

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9

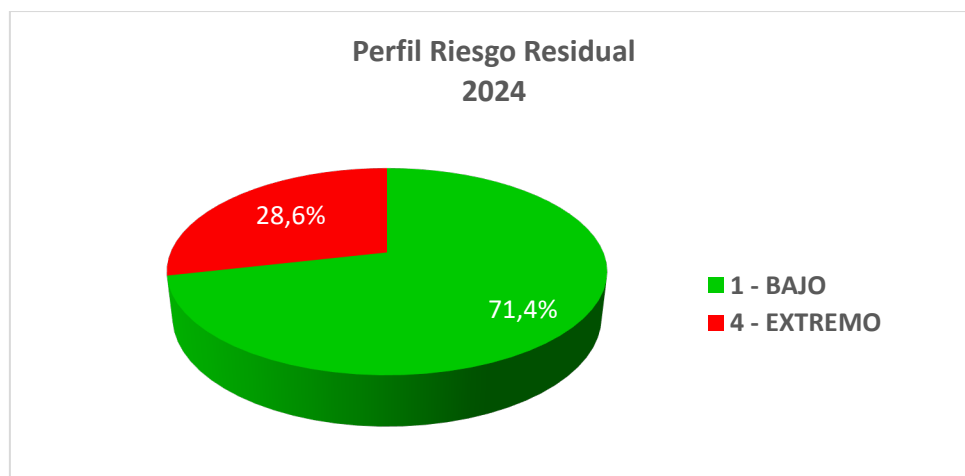


Ilustración 16. Perfil riesgo residual 2024

Actualmente esta gestión se encuentra en la etapa de monitoreo por parte de la Oficina de Análisis y Control de Riesgos y la Oficina de Control Interno para verificar la efectividad de los controles implementados.

GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIONES Y GASTOS DE OPERACIÓN DE LAS TIC

El presupuesto ejecutado (comprometido) en la última vigencia en toda la entidad (2023) fue de COP \$ 281.166.403.435 y el presupuesto de TI ejecutado en última vigencia (2023) fue de COP \$ 24.218.356.699 (inversión) COP \$ 18.776.648.024 (funcionamiento).

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

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

Las políticas de TI con las que cuenta la entidad, su estado y acciones de mejora o cambios realizar, son:

Tabla 16. Políticas para la gestión de la gobernabilidad de TI

Política	Descripción	Estado	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
Políticas de TI	Políticas y estándares requeridos para la gestión, manejo y operación de la tecnología en la Entidad.	Se encuentran en construcción.	La actualización, aprobación y divulgación de las Políticas de TI en la SDH.
Seguridad	La SDH, adopta e implementa el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información enmarcado en el Subsistema de Gestión de Seguridad de la	Aprobadas y publicadas.	Operativizar la Política Incluir temas solicitados desde la DIT.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Política	Descripción	Estado	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
	información, para la protección, preservación y administración de la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad, privacidad y no repudio de la información que circula en la Entidad, mediante una gestión integral de riesgos e implementación de controles físicos y digitales para prevenir incidentes y dar cumplimiento a los requisitos legales.		
Continuidad del negocio	Como parte del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, se estableció una política relacionada con la continuidad de la operación de los servicios TIC, la cual especifica la importancia de disponer de estrategias y planes de contingencia tecnológica acordes a las necesidades del negocio.	En generación.	Generar, aprobar, divulgar las políticas de BCP en conjunto con la Oficina de Análisis y Control de Riesgos políticas y DRP.
Gestión de la Información	Como parte del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, se establecieron lineamientos específicos para el manejo de la información relacionados con: Recursos humanos, activos, control de acceso, criptografía, privacidad, seguridad física y del entorno, seguridad de las operaciones y comunicaciones, seguridad en la adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas, relación con proveedores, incidentes, cumplimiento, gestión de proyectos, seguridad sede electrónica y responsabilidades de los funcionarios frente el uso de los servicios tecnológicos.	En actualización.	La actualización, aprobación y divulgación de las Políticas de TI en la SDH.
Desarrollo de Sistemas de Información	Como parte del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, se definieron lineamientos a tener en cuenta en el ciclo de vida de desarrollo de los sistemas de información, en donde se establece que se deben proteger los códigos ejecutables y código de desarrollo o compiladores del software operacional y aplicaciones propios la SDH, definir controles para que los cambios sean documentados, aprobados por parte de los usuarios y ejecutados en momentos de menor impacto, al igual que manejen trazabilidad de las acciones ejecutadas, así mismo se deben manejar ambientes de desarrollo seguro y su documentación, lo	En actualización.	La actualización, aprobación y divulgación de las Políticas de TI en la SDH.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Política	Descripción	Estado	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
	cual debe estar basado en los principios de seguridad.		
Adquisición Tecnológica		En actualización.	Verificar con la Dirección Jurídica la modificación del procedimiento los tiempos, y el acuerdo marco.
Dominio de Estrategia	Desde la DIT, se está consolidando la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de información – PETI, atendiendo la nueva misión, la visión y los objetivos estratégicos de la SDH.	En construcción.	Implementar, mantener y hacer seguimiento a las estrategias definidas en el PETI.
Dominio de Gobierno	La DIT cuenta con el proceso CPR-121 Gestión Estratégica de Servicios de TI que le permite atender los servicios.	En actualización permanente.	Mantener actualizado el proceso CPR-121 Gestión estratégica de servicios de TI con su documentación asociada.
Dominio de Información	La SDH cuenta con intercambio de información que le permita llevar a cabo la gestión de tal manera que establezca todas las transacciones de datos e información al interior y entre entidades.	En construcción.	Establecer e implementar los protocolos y estándares que faciliten el intercambio sistemático de información de forma ordenada, estructurada y con un lenguaje común, mediante el uso de tecnologías digitales.
Dominio Sistemas de Información	La DIT se encuentra articulando los sistemas de información existentes para que le permitan una optimización de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo al igual que la operación de estos.	En proceso de alineación.	Llevar a cabo la alineación estratégica con el PETI institucional, para incluir los cambios y/o estrategias tecnológicas que le permitan atender las necesidades presentes y futuras acorde con el avance tecnológico.
Dominio de Infraestructura de TI	La DIT se encuentra llevando a cabo el levantamiento de información para el plan de atención de desastres DRP. Adicionalmente, se están construyendo las políticas de seguridad informática.	En construcción.	Finalizar la construcción del plan de atención de desastres. Mejorar la seguridad informática y de los servicios de nube. Diseñar e implementar la atención de incidentes de seguridad informática.
Dominio de uso y apropiación	La DIT como responsable del uso de tecnología en la Entidad, ha diseñado estrategias de comunicación como videos explicativos, charlas virtuales y acompañamiento en capacitaciones con MINTIC.	En gestión.	Incluir en el PIC las necesidades de capacitación de herramientas tecnológicas que les permitan a nuestros usuarios entender el nuevo lenguaje.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA

6.2.3 Proceso de Gestión de TI

A continuación, se relacionan los procedimientos asociados al proceso CPR-121 Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información de la SDH:

Tabla 17. Procedimientos de gestión de TI

Nombre procedimiento
121-P-01 Construcción o mantenimiento de soluciones de software
121-P-02 Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura de TIC
121-P-03 Administración de Datacenter y Centros de Cableado.
121-P-04 Ejecución de copias de respaldo y recuperación de la información.
121-P-05 Gestión de la Demanda
121-P-07 Gestión de cambios
121-P-10 Gestión de eventos
121-P-09 Administración de cuentas de usuario
121-P-11 Gestión de incidentes DIT
121-P-12 Gestión de solicitudes
121-P-13 Gestión de problemas
121-P-14 Gestión de conocimiento

El objetivo y alcance de estos procedimientos puede ser consultado en el Sistema de Gestión de Calidad [MIGEMA](#).

GESTION ADMINISTRATIVA, DE ALINEAMIENTO, ORGANIZACIÓN & PLANEACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE TI

Existen procedimientos asociados al proceso CPR-01 Direccionamiento estratégico, planeación, seguimiento y evaluación de la gestión. Aunque estos procedimientos no corresponden directamente a los procesos de TI, facilitan y respaldan la gestión administrativa, de alineamiento, la organización y la planeación dentro del ámbito de las Tecnologías de la Información. , a saber:

Tabla 18. Gestión administrativa de alineamiento, organización, planeación y gestión del riesgo de TI

NOMBRE PROCEDIMIENTO / GUÍA
CPR-01 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (proceso)
01-G-01 Guía para la construcción de indicadores
01-P-06 Planeación, seguimiento y mejora de la gestión
01-P-07 Formulación, Ejecución y Seguimiento de Proyectos de Inversión
CM- 06 GESTIÓN ADMINISTRATIVA (macroproceso)- CPR – 116 GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (proceso)
116-P-01 Administración de Bienes
CPR – 116 Gestión de bienes y servicios
CM- 06 GESTIÓN ADMINISTRATIVA (macroproceso)- CPR – 115 PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (proceso)
115-P.01 Contratación
115-G-03 Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión y obligaciones de la interventoría

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

NOMBRE PROCEDIMIENTO / GUÍA
CM- 06 GESTIÓN ADMINISTRATIVA (macroproceso)- CPR – 118 GESTIÓN DE PRESUPUESTOS, GASTOS E INVERSIONES (proceso)
118-P-01 Programación presupuestal de gastos de la SDH 118-P-02 Ejecución y cierre del presupuesto de gastos e inversiones de la entidad. 118-P-03 Modificaciones presupuestales SDH
CPR-112 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (proceso)
112-P-01 Provisión de personal
CM-07 GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y CUMPLIMIENTO (macroproceso) - CPR-123 GESTIÓN DE RIESGO (proceso)
123-P-03 Gestión de eventos de riesgo

El objetivo y alcance de estos procedimientos puede ser consultado en el Sistema de Gestión de Calidad [MIGEMA](#).

GESTION CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

La SDH cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad desde el año 2000, en este sentido la DIT contaba con un procedimiento para la gestión integral y gobierno del ciclo de vida de los sistemas de información de la Entidad, que definía la planeación, diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Información SI Capital. A partir del año 2018, se da paso al nuevo sistema de información BogData y por ende una adecuación del procedimiento que regla el ciclo de vida de los sistemas de información actual de la Entidad. El sistema de Información BogData, atiende tanto los procesos misionales, como los estratégicos, de apoyo y evaluación; apoya el logro de las metas estratégicas de la Entidad y proporciona una articulación con Entidades Externas.

Así mismo, se continúa realizando un seguimiento y evaluación al proceso para la gestión integral y gobierno de ciclo de vida de los sistemas de información mediante un indicador que se ha venido actualizando en igual medida.

Se construyó y se está actualizando el catálogo de sistemas de información, siguiendo el formato dispuesto en la guía por MINTIC.

GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI

Respecto al desarrollo y mantenimiento de la arquitectura de infraestructura

La SDH cuenta con infraestructura autogestionada alojada en la nube AWS (Amazon Web Services), con altos niveles de disponibilidad, integridad y confidencialidad y mantiene interconexión con otros servicios de infraestructura con los que cuenta la Entidad. La gestión de la plataforma de AWS es realizada por profesionales de la Subdirección de Infraestructura de TIC mediante usuarios nombrados del dominio configurados como administradores con seguridad de doble factor de autenticación. La infraestructura está dividida en 3 subredes,

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



para ambiente Productivo, Desarrollo y Pruebas.

Por otra parte, la SDH cuenta con infraestructura autogestionada alojada en la nube OCI (Oracle Cloud Infrastructure), con altos niveles de disponibilidad, integridad y confidencialidad.

Esta infraestructura tiene configuradas redes virtuales en nube (VCN – Virtual Network Computing), segmentadas en subredes de aplicaciones, bases de datos y balanceadores de carga para los ambientes Desarrollo, Pruebas y Producción, en las cuales se definen reglas de firewall de acceso y salida a los diferentes servicios desplegados o consumidos.

También están disponibles los siguientes servicios de seguridad: Cloud Guard, escaneo de vulnerabilidades, inteligencia de amenazas, auditoría, monitoreo, gestión de identidad y acceso (IAM), Oracle Data Safe y WAF (firewall para aplicaciones web). Además, se utilizan servicios de Oracle en las instalaciones, en dos tipos de infraestructura: la plataforma SuperCluster T5-8 y los servidores Sparc S7.

En cada Infraestructura se encuentran zonas que brindan servicios de almacenamiento de las bases de datos Oracle para las versiones 11g/12c, zonas que tienen instaladas y configuradas las herramientas y servicios de capa para atender servicios de consulta información modo histórico para los sistemas administrativos y financieros legados.

La plataforma de comercio digital SAP Commerce Cloud que utiliza la SDH está organizada en contenedores Docker, que se gestionan a través de Kubernetes y se ejecutan en la nube pública de Microsoft Azure. Se tiene control sobre cómo se configuran las compilaciones y se utiliza un repositorio GitLab para administrar el código fuente del portal web.

La infraestructura de la red LAN de la SDH es propia, se mantiene con contratos de mantenimiento correctivos con fábrica que se deben renovar anualmente, los cuales incluyen el cambio de partes y el soporte en caso de falla.

La infraestructura telefónica de la SDH es propia y es necesario contar con un contrato para los servicios de mantenimiento, actualización, soporte técnico especializado y servicios especiales.

Respecto a la instalación y configuración de equipos de la infraestructura

En la infraestructura en la nube de AWS los despliegues se realizan según el requerimiento de cada necesidad, con configuraciones tanto en Plataforma como servicio (PaaS) o en Infraestructura como servicio (IaaS).

En cuanto a la plataforma de red (switches) se está en proceso continuo de renovación de equipos por obsolescencia y ciclos de vida (fin de soporte).

El aprovisionamiento de recursos en la infraestructura Oracle Cloud Infrastructure (OCI) se

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



hace según la necesidad de los proyectos en funcionamiento en OCI, o a implementar de acuerdo a los componentes de software y hardware requeridos por los desarrollos.

Por lo anterior, se tiene las opciones de configurar estos componentes mediante Oracle Infrastructure as a Service (IaaS) o adquirir plataforma como servicio (PaaS), en el sitio Oracle Cloud Marketplace.

En el caso específico del modelo de servicio de suscripción en la nube de SAP para realizar crecimientos o modificaciones sobre la infraestructura se debe crear una solicitud para que el proveedor la gestione, sujeto a las condiciones establecidas en el contrato.

Respecto a la red LAN, actualmente ésta es administrada por personal de planta de la SDH, quienes encargan de los cambios de configuración menores y de las tareas administrativas del día a día. Las instalaciones y configuraciones de switches nuevos, así como la actualización de los equipos mediante parches o nuevas versiones siempre son instalados por personal especializado del partner con el cual se tenga el contrato de adquisición o mantenimiento.

La configuración e instalación de nuevas extensiones telefónicas o funcionalidades básicas en la planta telefónica las realiza el profesional de la Subdirección de Infraestructura de TIC encargado de la plataforma, las configuraciones e instalaciones de alto impacto en la infraestructura se realizan con el acompañamiento del ingeniero especializado por parte del proveedor a cargo del contrato.

Respecto a mantener actualizados componentes de software servidores

De forma automática, mediante la utilización del servidor WSUS, se realizan las actualizaciones de los servidores Windows On Premise, tanto a nivel de sistema operativo, como de herramientas Microsoft que apliquen de acuerdo con su funcionalidad.

Para los servidores Linux, periódicamente se ejecutan los comandos de actualización del sistema operativo y aplicativos asociados, basados en las herramientas de gestión de paquetes de cada distribución.

ADMINISTRAR LOS DATOS

Administración de las bases de datos

Oracle On Premise: Las Bases de Datos Oracle On Premise se encuentran almacenadas en diferentes zonas/clientes de la Infraestructura Super Cluster (entornos de desarrollo, calidad y producción históricos legados y transaccionales para los impuestos ICA/RetelCA/Azar actualmente atendidos a través de la Oficina Virtual Roja).

Oracle Cloud Infrastructure (OCI): Para las bases de datos Oracle Enterprise Edition Extreme Performance y Oracle Grid Infrastructure, sus recursos se administran por medio de las

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



opciones que se encuentran en el Portal <https://cloud.oracle.com>.

Las bases de datos MySQL Server adquiridas mediante la opción Plataforma como servicio, sus recursos son administrados directamente por el grupo Especialista certificado por Oracle (OCS) mediante un Service Request en el portal <https://support.oracle.com>.

Administrar bodegas y lagos de datos

Oracle On Premise: Se despliegan archivos RPD en la capa intermedia del entorno de pruebas de OBIEE, utilizando un repositorio de la base de datos tributaria.

Oracle Cloud Infrastructure (OCI): Se establecer una conexión a la base de datos SHBSIT en OCI para realizar consultas analíticas sobre la información reportada en el Prevalidador de Medios Magnéticos.

Administrar repositorios de contenido

Oracle Cloud Infrastructure (OCI): En OCI se encuentran implementados varios sistemas que almacenan documentos e imágenes:

- Sistema de gestión documental (WCC), el cual almacena documentos de todas las áreas de la entidad, de manera automática mediante Web Services o de manera interactiva por medio de la URL: <https://sgdea.shd.gov.co/cs/>
- ARES, este aplicativo almacena la Evidencia Digital de todos los documentos generados por la entidad, entidades del distrito y entes externos; que requieren ser estampados y/o firmados digitalmente o que por seguridad deben ser validadas sus firmas.
- OCR2, este componente permite la consulta de todos los documentos digitalizados por la entidad mediante la aplicación Eyes & Hands utilizada para el escaneo y reconocimiento de texto (OCR).

Servicio de Colaboración

Como parte de los repositorios de contenido, la entidad cuenta con:

- a. Plataforma Microsoft 365: cuenta con dos tipos de almacenamiento:
 - i. SharePoint: espacio destinado por dependencia para alojar la información de gestión generada en conjunto. Su tamaño promedio es de 25 TB.
 - ii. OneDrive: espacio destinado por funcionario para alojar la información de gestión generada de forma individual. Su tamaño promedio es de 1TB.
- b. Servidores en la nube
La Entidad cuenta con servicio de repositorio de información en la nube de AWS donde las dependencias alojan la información de gestión. El acceso a dicha información se

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



realiza mediante la autorización del jefe de área quien determina los funcionarios que pueden ingresar con el respectivo tipo de permiso.

Administrar los respaldos (backups)

AWS: Se tiene establecido un plan de Backups automático en la nube AWS para recuperación inmediata de toda la instancia, el plan de respaldo está configurado para generarse diariamente y con una retención de 3 semanas, las imágenes de las instancias se administran por medio de la consola de AWS Backup.

Oracle Cloud Infrastructure (OCI): OCI ofrece un esquema de backup automático de cada componente de infraestructura.

SAP: Para los sistemas SAP se tiene implementado un servicio de backup full diario para la capa de base de datos y aplicación, así mismo la política de retención y recuperación está dada para la base de datos en un mes y para la capa de aplicación en 2 meses en los sistemas del ambiente productivo.

Telefonía: en la solución NICE grabadora de llamadas se tienen programados backups diferenciales diarios y full backup semanal de la base de datos, backups de los logs del servidor, backups diarios de los audios. En la solución OXE planta telefónica se genera full backup diariamente.

GESTION DE LICENCIAMIENTOS Y SUSCRIPCIONES

Administrar licenciamientos de productos y usuarios

La infraestructura en OCI se adquiere a través de un acuerdo marco que cubre la suscripción al portal de OCSP, una tasa por servicios autogestionados y horas de soporte o migración según las necesidades de la SDH.

La infraestructura aprovisionada en OCI se realiza bajo las opciones de Oracle PaaS e IaaS Public Cloud Services; según los requerimientos del servicio a implementar.

En el momento el único servicio adquirido con licenciamiento y soporte de Técnico de Software de la SDH (BYOL) es Oracle WebCenter Content (WCC), el cual en el momento de su migración a OCI, no se encontraba en el catálogo de servicios del Oracle Cloud Marketplace.

Servidores Linux: Para los servidores Linux de la infraestructura On premise, se manejan distribuciones que tienen licencias GNU General Public License. Los servicios que se prestan en los servidores Linux también usan software libre.

Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Las Licencias de Software estadístico utilizadas por la Entidad tales como SPSS Statistic, Modeller, Risk Simulator, Gams, Eviews, Stata y ArcGis son licencias a perpetuidad, pero anualmente se requiere la suscripción de contratos de soporte para la actualización a las nuevas versiones liberadas, y para soporte ante posibles fallas del producto con los Proveedores exclusivos.

Actualmente la entidad cuenta con la implementación de un repositorio de evidencia digital denominado SAFD. La Plataforma Gestor de Evidencia digital y los procesos de firma digital permiten habilitar y certificar la autenticidad de las transacciones en línea mediante validación de identidad y el comportamiento transaccional de los usuarios y Entidades Distritales por medio de soluciones tecnológicas como: Identidad Digital, Seguridad en Comercio Electrónico, Plataformas Electrónicas y Certificación Digital.

Oracle Cloud Infrastructure (OCI): Se cuenta con los servicios en la Nube de Oracle para los productos de la Secretaría Distrital de Hacienda, contratados cada 12 meses.

El contrato para los servicios de soporte y mantenimiento para los productos Oracle de Hardware y Software incluye el Soporte Técnico de Software de Oracle WebCenter Content (WCC) y se renueva cada 12 meses.

La licencia de ARES en OCI es propia de la SDH y se cuenta con el servicio de soporte y mantenimiento para la plataforma Gestor de Evidencia digital y procesos firma digital”.

El resto de la infraestructura implementada en OCI, se encuentra con licencia y soporte incluidos.

A continuación, se relaciona el software adquirido por SETIC para la SDH:

Tabla 19. Licenciamiento software - Subdirección de Servicios TIC (SETIC)

Software	Contratación	Supervisión	Control y distribución de licencias	Área destino
Adobe Pro	SETIC	Compartida entre: Gestión Documental y Comunicaciones	SETIC – Gestión Documental	Comunicaciones Gestión Documental y diferentes áreas de la Entidad
Suite Creative	SETIC	Comunicaciones	Comunicaciones	Comunicaciones.
Broadcom	SETIC	SETIC	SETIC	SDH
Antivirus	SETIC	SETIC	SETIC	SDH
Magic Info	SETIC	SETIC	SETIC	Carteleras virtuales de la SDH
Microsoft 365	SETIC	SETIC	SETIC	SDH

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



GESTION OPERATIVA DE LOS SERVICIOS DE TI

Gestión de acuerdos de niveles de servicio

Para Oracle Cloud Infrastructure (OCI) se aplican los ANS establecidos en el Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de Nube Privada.

Para los equipos de infraestructura, se tiene un contrato de soporte 24/7 durante la vigencia del contrato, con un tiempo de resolución de problemas no mayor a 4 horas. Este contrato cubre diagnóstico, propuestas de solución, implementación, pruebas y entrega de documentación, y la solución final debe estar lista en un máximo de 24 horas después de la solicitud.

Para los switches, se tiene un contrato de soporte 24/7 durante todo el año, con un tiempo de respuesta de 4 horas. Los switches core tienen soporte técnico y mantenimiento en esta misma modalidad, mientras que los switches de borde tienen soporte en horario de 8 a 5, de lunes a viernes, para equipos CISCO.

Para los balanceadores, el contrato cubre soporte técnico y mantenimiento 24/7 durante todo el año.

En cuanto a los canales, se cuenta con un contrato que asegura el soporte físico y humano necesario para cumplir con los niveles de servicio establecidos, con un tiempo máximo de respuesta de dos horas para los tickets abiertos por la SDH.

Finalmente, para telefonía, el contrato incluye soporte técnico y mantenimiento 24/7 durante 12 meses, con atención tanto remota como en sitio, para consultas y asistencia técnica relacionada con la operación, configuración y fallas de equipos y software.

Gestión de cambios a componentes del servicio

Los grupos responsables por la infraestructura y las aplicaciones inician la gestión de cambios para todo cambio que se requiera hacer sobre infraestructura productiva y que implique afectación de los Sistemas de Información Hacendario, el cual debe ser preaprobado para su despliegue en las mesas técnicas realizadas previamente a la presentación del RFC, por las áreas usuarias afectadas, Líderes Técnicos y/o Líderes Funcionales de las aplicaciones afectada y debe pasar por un comité de cambio, posterior al recibo del RFC totalmente diligenciado el gestor de cambio realiza el registro de la solicitud de cambio (RFC) en la herramienta dispuesta para tal fin, finaliza con el cierre de éste, al concluir la ejecución de las actividades del plan de trabajo del RFC.

Gestión de versiones y administración configuración

Los versionadores de software y gestión de cambios se manejan con herramientas como Visual SourceSafe, Subversion/Tortoise y GitLab para los entornos de desarrollo, pruebas y

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



producción.

Para las aplicaciones en Oracle Cloud Infrastructure (OCI), se siguen los procedimientos del Sistema de Calidad de la SDH, para la construcción o mantenimiento de software y para la gestión de cambios.

En cuanto a los servidores de infraestructura de TI, se monitorean constantemente utilizando herramientas como UIM, herramientas propias de cada sistema operativo y scripts personalizados por los administradores. Esto se aplica tanto en plataformas Solaris como en sistemas x86. Las actualizaciones y cambios de configuración se planifican y ejecutan a través de RFC.

Gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios

Así mismo, se utilizan herramientas de monitoreo mencionadas para hacer seguimiento a la capacidad y desempeño de los servidores. Una vez identificadas las necesidades de aumento en la capacidad para mejorar el desempeño de los servidores y los servicios alojados, se solicita el aumento en la capacidad de acuerdo con los mecanismos establecidos en la Subdirección de Infraestructura de TIC.

Toda la infraestructura en OCI tiene instalado el Oracle Cloud Agent, que es un proceso que gestiona plugins que recopilan métricas de rendimiento, instalan actualizaciones del sistema operativo y realizan otras tareas de gestión de instancias.

Gestión de almacenamiento y respaldo de información

AWS: Se tiene establecida un plan de backup automático en la nube AWS para recuperación inmediata de toda la instancia, el plan de respaldo está configurado para generarse diariamente y con una retención de 3 semanas, las imágenes de las instancias se administran por medio de la consola de AWS Backup.

Para la infraestructura OCI se tienen configurados los backup automáticos (completos e incrementales), para recuperación inmediata de todas las instancias y las bases de datos.

Para los sistemas SAP se tiene implementado un servicio de backup full diario para la capa de base de datos y aplicación, así mismo se tiene establecida una política de retención y recuperación para la base de datos y para la capa de aplicación en los sistemas del ambiente productivo.

Para los espacios de almacenamiento colaborativos en los File Server y SharePoint, son comunes y asignados por dependencia y no por usuario. Para el caso de los File Server el recurso debe ser distribuido por la Dirección de Informática y Tecnología de acuerdo con el volumen de datos que maneja actualmente cada dependencia, con una proyección de crecimiento del 20 por ciento por una única vez.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



En la solución de telefonía, se realizan copias de seguridad diarias de los cambios registrados, una copia completa de la base de datos cada semana, y copias horarias de los registros del servidor. Además, se hacen copias diarias de los audios grabados. En la planta telefónica OXE, se realiza una copia completa diaria.

En términos generales, la gestión operativa de los servicios de TI se basa en procedimientos definidos y adecuados por la SDH, los cuales están alineados con el marco de trabajo ITIL y se encuentran publicados en el Sistema de Gestión de Calidad de la SDH. Estos procedimientos son los siguientes:

Tabla 20. Procedimientos asociados a gestión operativa de los servicios de TI

Procedimiento	Documento de caracterización
Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De Infraestructura De Tic	121-P-02
Administración De Datacenter Y Centros De Cableado	121-P-03
Ejecución De Copias De Respaldo Y Recuperación De La Información	121-P-04
Gestión De Cambios	121-P-07
Gestión De Eventos	121-P-10
Gestión de incidentes	121-P.11
Gestión de solicitudes	121-P.12
Gestión de problemas	121-P.13
Gestión de conocimiento	121-P.14
Gestión de usuarios	121-P.09

El objetivo y alcance de estos procedimientos puede ser consultado en el Sistema de Gestión de Calidad [MIGEMA](#)

ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION

Administración del sistema de seguridad de la información (SGSI)

La implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información – MSPI actualmente en la SDH busca fortalecer las capacidades a través de lineamientos de seguridad y privacidad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura crítica y en general, en todos los activos de información de la Entidad, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de la información.

Gestión de políticas de seguridad de la información

Dando cumplimiento a la normatividad que le aplica a las entidades públicas en términos de seguridad y privacidad de la información, la Entidad define estos lineamientos en una política de Seguridad y privacidad de la Información, la cual se gestiona a través de la Oficina de Análisis y Control de Riesgo y está asociada con los activos de información, con el propósito de proteger la información en los diferentes formatos, formularios o registros dispuestos en los sistemas de información como parte de la gestión y cumplimiento de la misionalidad de la entidad.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



La política de Seguridad y privacidad de la información, aplica a todos sus servidores públicos, contratistas, proveedores, operadores, entidades adscritas, y aquellas personas o terceros que en razón al cumplimiento de sus funciones en la SDH compartan, utilicen, recolecten, procesen, intercambien o consulten su información, al igual que a las entidades de control, y demás entidades relacionadas que accedan, ya sea interna o externamente a cualquier activo de información, independientemente de su ubicación.

Esta se encuentra disponible para consulta interna en la Intranet de la entidad y para consulta externa en la página web de la entidad www.haciendabogota.com.

Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información

La SDH desde la Oficina de Análisis y Control del Riesgo (OACR) define planes de sensibilización y toma de conciencia, con el objetivo de que el recurso humano conozca la importancia de la preservación de la disponibilidad, integridad, confidencialidad y privacidad de la información y su contribución a la eficacia del presente sistema de gestión.

Estos planes se definen, revisan y ejecutan según las necesidades, en coordinación con la Subdirección de Talento Humano, en aras de integrarlo al Plan anual de capacitaciones.

Producto de lo anterior, en la vigencia los avances en la materia han sido los siguientes:

- Tips de seguridad para disfrutar de una ciber Semana Santa (Marzo 2024)
- Evaluación de conocimientos primer semestre (Abril 2024)
- Trivia de conocimientos en seguridad de la información (Mayo 2024)
- Semana del riesgo (Panel: “La inteligencia artificial, como son los usos y ventajas que nos aportan, así como los posibles riesgos asociados a esta tecnología”) programada para el 25 de septiembre en el horario 10:00 a.m. a 12:00 m.
- Evaluación de conocimientos segundo semestre (Prevista para Octubre 2024)

Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles

La gestión de cuentas de usuarios, permisos y perfiles se gestiona en la Entidad a través de la subdirección de Servicios de TIC, la cual tiene un servicio TIC relacionado con ello mediante el cual se realiza la creación, modificación y eliminación de los usuarios para los diferentes aplicativos de la entidad, así como el restablecimiento de contraseñas por olvido o bloqueo de estas, cuyo alcance es para funcionarios de la SDH y entidades distritales. Esta gestión se encuentra soportada a través del procedimiento 121-P.09 “Administración de cuentas de usuario”.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Así mismo, para la gestión de novedades de personal relacionado con contratistas, desde SETIC se estableció un control automático a través de una herramienta Script – Powershell que genera la desactivación de los usuarios de red y correo electrónico de office 365 asociados a contratistas, de acuerdo con la fecha de vencimiento del contrato.

Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)

Con el propósito de identificar las brechas de seguridad que se tenían sobre la infraestructura de la Entidad, desde la OACR al final de la vigencia 2023 se contrató un servicio de Ethical Hacking, en el que se desarrollaron pruebas de vulnerabilidad a la infraestructura y sus respectivos ambientes, con el objetivo de identificar los posibles fallos de seguridad y su potencial explotación que conlleven a algún impacto en los servicios de la SDH (integridad, disponibilidad y confidencialidad), así mismo desde la DIT, durante la vigencia 2024, se realizaron ejercicios de Análisis de Arquitectura y Estrategia de Ciberseguridad Cloud y una prueba de concepto frente a la postura de seguridad en la nube AWS.

Gestión de incidentes de seguridad

Actualmente en la entidad se tiene documentado un instructivo para la gestión de incidentes de seguridad de la Información el 76-I.01, el cual pertenece al proceso de administración de riesgo y está asociado al procedimiento de gestión de riesgos 76-P.01, en él se establecen las 13 tipologías de incidentes de seguridad y se especifican los pasos para atender un incidente de este tipo, los parámetros de evaluación y priorización de los incidentes, al igual que la secuencia de actividades para su gestión. Este documento se encuentra vigente desde el 7 de febrero del 2023.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE TI

A continuación, se listan las acciones de mejora propuestas por proceso de gestión de TI, teniendo como objetivo el gestionar las tecnologías de la información de manera integral acordes a las necesidades de la estrategia y modelo operativo de la institución, para contribuir al desarrollo de los procesos de direccionamiento, misionales y facilitadores, generando valor estratégico con el uso de las Tecnologías de Información.

Tabla 21. Procesos de gestión de TI - acciones de mejora

Capacidad de TI	Proceso de gestión de TI	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Mantener la arquitectura empresarial de TI	Implementar el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE), para que la SDH sea una organización con capacidades y habilidades para la definición, implementación y mantenimiento de la Arquitectura Empresarial.
Gestión Administrativa de TI	Planeación estratégica de TI	Definir el Plan Estratégico de Tecnología y sistemas de información (PETI) alineado con el plan de Desarrollo: 2024 -2027

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Capacidad de TI	Proceso de gestión de TI	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Gestión presupuestal TI	Realizar la formulación de Proyectos Estratégicos de TI - Presupuesto por año proyecto 7661 y proyecto 8003
Gestión Administrativa de TI	Gestión relacionamiento con actores clave de la entidad	Fortalecer la gestión de TI para transformar el relacionamiento con las demás áreas de la entidad
Gestión Administrativa de TI	Contrataciones	Adquirir bienes y servicios, registrados en el Plan Anual de Adquisiciones, soportado en la elaboración y análisis de estudios previos, que, bajo diferentes modalidades de contratación, se garantice el adecuado funcionamiento de la SDH. Que la Subdirección de Asuntos Contractuales SAC – realice de manera permanente apoyo a la Gestión Contractual de TIC's; con el fin de revisar que el proceso de Contratación de la SDH se haga de acuerdo con la normatividad vigente.
Gestión Administrativa de TI	Gestión contractual recursos y servicios de TI	Realizar la gestión precontractual, contractual y postcontractual, a través de los procesos de selección, suscripción y liquidación de contratos, que permita la adquisición de bienes y servicios de TIC's; acorde con los proyectos de inversión 2024 – 2027; así mismo para cumplir con los planes anuales de funcionamiento de TIC's.
Gestión Administrativa de TI	Supervisión de contratos de TI y manejo de controversias	Asignar los supervisores necesarios en las diferentes áreas, de acuerdo con las funciones de las tres subdirecciones: SOTIC – SETIC Y SITIC; así mismo en el Despacho de la DIT; con el fin de velar por la correcta y adecuada ejecución de los contratos de TIC's; y velar porque la Subdirección de Asuntos Contractuales SAC, realice de manera permanente la capacitación en el ejercicio de la supervisión de contratos, en la DIT y en la entidad.
Gestión Administrativa de TI	Gerencia de proyectos de TI	La DIT generará un portafolio de proyectos estratégicos de TI para el cuatrienio 2024 -2027, que está alineado con los objetivos estratégicos de la SDH, cuyo gerente es el Director de Informática y Tecnología de la DIT
Gestión Administrativa de TI	Administración personal de TIC (funcionarios y contratistas)	La DIT cuenta con tres subdirecciones: Subdirección de Servicios de TIC's - SETIC, Subdirección de Soluciones de Tic's. SOTIC, Subdirección de Infraestructura de TIC's – SITic, Despacho de la DIT; cuyos profesionales de TIC's son de planta; así mismo con contratistas que realizan actividades de contratación y otros que realizan consultorías para el sistema SAP.
Gestión Administrativa de TI	Gestión de uso y apropiación de la tecnología	Promover y fortalecer permanentemente el uso y apropiación de TIC's, a través de capacitación, y el desarrollo de nuevas actividades, que permitan el cambio permanente en los procedimientos que conforman el PROCESO GESTIÓN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - CPR-121 DE LA DIT
Gestión Administrativa de TI	Administración instalaciones físicas personal TI	La DIT continuará suministrando puestos de trabajo para todos los profesionales de manera presencial, en teletrabajo suplementario y autónomo.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Capacidad de TI	Proceso de gestión de TI	Acciones de mejora en los procesos
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Ingeniería de requerimientos de soluciones	Permanece el procedimiento Construcción o Mantenimiento de Soluciones de Software, el cual estará en permanente actualización
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI	Permanece el Procedimiento Construcción o Mantenimiento de Soluciones de Software, el cual estará en permanente actualización
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Diseño detallado de soluciones (software)	Permanece el Procedimiento Construcción o Mantenimiento de Soluciones de Software, el cual estará en permanente actualización
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad	Potencializar el uso de las herramientas que faciliten el intercambio de información con externos, como ciudadanos, contribuyentes o entes externos, mediante la apropiación de nuevas tecnologías creadas para propósito específico, logrando minimizar tiempos en desarrollo de soluciones a la medida (api gateway, consolidar con otras iniciativas de interoperabilidad).
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollo de software	Habilitar capacidades técnicas mediante una fábrica de desarrollo de software no SAP que permita crear soluciones basadas en las tecnologías de la Cuarta Revolución, optimizando los procesos operativos en las diferentes áreas.
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Pruebas de aceptación	Realizar las suficientes pruebas e identificación de potenciales fallas en los servicios antes de ser liberados.
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Gestión de defectos	Realizar las suficientes pruebas e identificación de potenciales fallas en los servicios antes de ser liberados – Registro y seguimiento de errores.
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Entrenamiento de partes interesadas	Realizar sesiones y workshops con las áreas funcionales para presentar las capacidades de las herramientas tecnológicas potenciando su uso y mejorando su funcionamiento en las distintas áreas de la entidad.
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administración de la configuración	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administración de ambientes (desarrollo, pruebas, producción)	Fortalecer al equipo de Calidad de software y homologar los ambientes de desarrollo y pruebas para minimizar la ocurrencia de incidentes durante la estabilización de software.
Gestión de la infraestructura de TI	Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura	Establecer un modelo de arquitectura Empresarial y TI $AE = E + N + TI$
Gestión de la infraestructura de TI	Instalar y configurar equipos de la infraestructura	Realizar un rediseño de arquitectura basado en últimas tecnologías para mejorar la interoperabilidad de microservicios, impactos; logrando con esto impactar de forma positiva a los ciudadanos a través de la generación de nuevos y mejores servicios en los canales virtuales.
Gestión de la infraestructura de TI	Mantener actualizados componentes de software servidores	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Gestión de la infraestructura de TI	Monitorear el desempeño de la infraestructura	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA

Capacidad de TI	Proceso de gestión de TI	Acciones de mejora en los procesos
Gestión de la infraestructura de TI	Administrar incidentes en equipos de la infraestructura	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Administrar los datos	Administración de las bases de datos	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Administrar los datos	Administrar bodegas y datalakes	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Administrar los datos	Administrar repositorios de contenido	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Administrar los datos	Administrar publicaciones de contenido en portales	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Administrar los datos	Administrar los respaldos (backups)	Aumentar la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Administrar licenciamientos de productos y usuarios	Optimizar la administración del licenciamiento de software general y software dedicado
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción	Optimizar la administración del licenciamiento de Software General y Software Dedicado
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de acuerdos de niveles de servicio	Revisión y mejoramiento de los procesos de ITIL implementados en la DIT: Incidentes, Solicitudes, Problemas, Gestión del Cambio. Gestión de Eventos.
Gestión operativa de los servicios de TI	Administrar configuración herramienta de mesa de servicios	Actualización permanente de la Mesa de Servicios de la entidad, para optimizar su administración.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de incidentes	Revisión y mejoramiento de los procesos de ITIL implementados en la DIT: Incidentes, Solicitudes, Problemas, Gestión del Cambio. Gestión de Eventos.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de solución de problemas (causa raíz)	Revisión y mejoramiento de los procesos de ITIL implementados en la DIT: Incidentes, Solicitudes, Problemas, Gestión del Cambio. Gestión de Eventos.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de cambios a componentes del servicio	Revisión y mejoramiento de los procesos de ITIL implementados en la DIT: Incidentes, Solicitudes, Problemas, Gestión del Cambio. Gestión de Eventos.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de versiones y administración configuración	Revisión y mejoramiento de la gestión de administración de la configuración. Incorporar herramientas de monitoreo integrales para la infraestructura TI.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios	Revisión y mejoramiento de los procesos de ITIL implementados en la DIT: Incidentes, Solicitudes, Problemas, Gestión del Cambio. Gestión de Eventos
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de almacenamiento y respaldo de información	Realizar copias de seguridad de la información de acuerdo con las políticas establecidas y la gestión de las solicitudes de restauración.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administración del sistema de seguridad de la información (SGSI)	Velar por la implementación y apropiación del SGSI. Gestionar la seguridad informática mediante un sistema de seguridad perimetral, lo cual permite garantizar la protección y continuidad de los servicios ofrecidos en el catálogo de TI.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA

Capacidad de TI	Proceso de gestión de TI	Acciones de mejora en los procesos
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de políticas de seguridad de la información	Implementar todos los servicios requeridos para gestionar y gobernar la seguridad de la información en la Entidad
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información	Difusión permanente de Políticas de Seguridad de la Información en la entidad,
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles	Optimizar la administración de usuarios, permisos y perfiles; y utilizar servicios proveídos en la nube.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)	Identificar y tratar las vulnerabilidades tecnológicas
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de incidentes de seguridad	Identificar y tratar las vulnerabilidades tecnológicas
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administrar configuración equipos de seguridad informática (firewall, DLP, etc.)	Gestionar la seguridad informática mediante un sistema de seguridad perimetral, lo cual permite garantizar la protección y continuidad de los servicios ofrecidos en el catálogo de TI.

6.2.4 Estructura y Organización humana de TI

El 22 de diciembre de 2014, de acuerdo al Decreto 600 “Por el cual se establece la planta de cargos de la Secretaría Distrital de Hacienda” y al Decreto 601 “Por el cual se modifica la estructura interna y funcional de la Secretaría Distrital de Hacienda”, se reestructura la Dirección de Sistemas e Informática pasando a llamarse “Dirección de Informática y Tecnología”, y se reorganiza esta Dirección, la cual pertenece a la Subsecretaría General, en 3 Subdirecciones, como se muestra en la siguiente gráfica. Esta nueva estructura organizacional se hizo efectiva a partir del 01 de noviembre de 2015.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



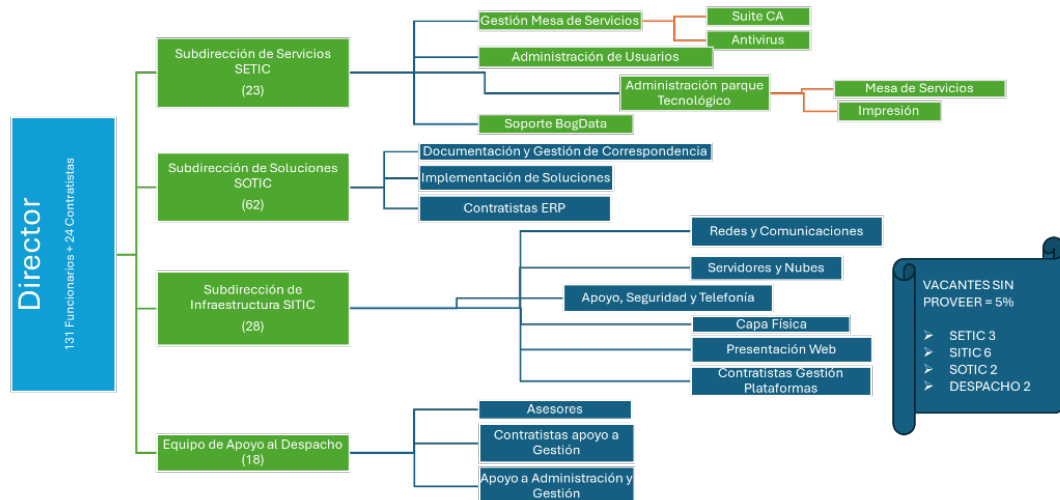


Ilustración 17. Organización humana de TI

Fuente. Presentación “Estado del arte 2024”

ROLES TI Y FUNCIONES

A continuación, se presentan los roles involucrados en los instrumentos de calidad que hacen parte del proceso CPR-121 Gestión estratégica de servicios de TIC. La descripción de sus responsabilidades se encuentra relacionada en cada instrumento de acuerdo con el objetivo y alcance de éste y puede ser consultada en el Sistema Integrado de Gestión de la SDH.

Tabla 22. Instrumentos de calidad vs. roles DIT

Instrumento	Roles
121-G-01 Guía de arquitectura para desarrollos java	Analista técnico Analista de proyecto
121-G-02 Guía de estándares de base de datos	Líder técnico Analistas
121-G-03 Guía para desarrollo de aplicaciones web	Líder técnico Desarrollador
121-G-04 Guía para desarrollos SOA	Líder funcional Líder técnico Analista Desarrollador Grupo de calidad de software
121-G-05 Guía para el manejo del controlador de versiones Subversion (svn-java)	Líder técnico Analista líder de infraestructura Equipo de desarrollo Analista
121-G-06 Guía para desarrollos Forms	Analista
121-G-07 Guía para desarrollos BI	Líder funcional (áreas)

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Instrumento	Roles
	Líder técnico Desarrolladores Analistas Arquitectos
121-G-08 Guía para la aplicación de lineamientos de seguridad en desarrollos de software	Analistas de desarrollo Analistas de riesgos Líder del proceso (áreas)
121-I-01 Seguimiento y control plan operativo de software	Líder funcional Líder técnico Subdirector Soluciones TI
121-I-02 Manejo Visual Source Safe (VSS)	Líder técnico Analista de sistemas
121-I-03 Despliegue de software	Líder DBA Ingeniero DBA - SITIC
121-I-05 Apagado y/o encendido de infraestructura tecnológica	Administradores
121-I-06 Tratamiento de vulnerabilidades técnicas	Líder funcional (áreas) Líder técnico Subdirector de soluciones
121-P-01 Construcción o mantenimiento de soluciones de software	Líder técnico Analista técnico Líder funcional (áreas) Grupo Primario Analista de requerimientos Analista desarrollador Equipo de transporte/Analista técnico Analista de pruebas
121-P-02 Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura de TIC	Administrador de plataforma Supervisor de contrato Supervisor DataCenter
121-P-03 Administración de datacenter y centros de cableado	Supervisor de Datacenter Subdirector de infraestructura de TI Funcionario encargado
121-P-04 Ejecución de copias de respaldo y recuperación de la información	Dueño de la información Administrador de plataforma DBA Funcionario responsable de respaldos Supervisor de contrato custodia
121-P-05 Gestión de la demanda	Director de TI Subdirector de TI Líder de proyectos
121-P-06 Gestión de cambios	Gestor de cambios Líder técnico Administrador de plataforma Ingenieros BASIS ingenieros ABAP

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA

Instrumento	Roles
	Líder de implementación Gestor de cambios de aplicaciones Gestor de incidentes Gestor de problemas Gestor de eventos Gestor de solicitudes Director de TI Subdirector de Infraestructura de TIC Subdirector de Soluciones de TIC Subdirector de Servicios de TIC Líder del Subsistema Seguridad de la información.
121-P-09 Administración de cuentas de usuario	Líderes funcionales Grupo gestión de usuarios Analista nivel 1 Analista nivel 2
121-P-10 Gestión de eventos	Administrador ítem de Configuración (Administrador de Bases de datos, Administrador de Capa Media, Administrador de Colaboración, Administrador de Portales WEB, Administrador de redes, Administrador de Seguridad Perimetral, Administrador de Sistemas Operativos) Gestor de eventos Analista nivel II
121-P-11 Gestión de incidentes DIT	Analista nivel I, II y III Líder funcional Líder técnico
121-P-12 Gestión de solicitudes	Analista nivel I y II
121-P-13 Gestión de problemas	Gestor de problemas Gestor de incidentes Gestor de eventos Analista nivel II Coordinador Mesa de Servicios
121-P-14 Gestión de conocimiento	Gestor de conocimiento Líderes Funcionales Líderes Técnicos Subdirectores de la DIT Gestor de Incidentes Gestor de Solicitudes Coordinador de la mesa de Servicio

Fuente: MIGEMA

Esta estructura organizativa no experimentará un cambio estructural significativo, sino que se ajustará de manera estratégica para fortalecer su capacidad operativa y alinearse con las demandas del entorno digital actual. Se mantendrá el modelo de organización existente, pero con un enfoque más enfocado en la integración y gestión de tecnologías emergentes y la

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



digitalización, automatización y robotización de los procesos internos, todo dentro del marco de la Política de Gobierno Digital y la Transformación Digital que guía la evolución tecnológica de la entidad.

Con el objetivo de optimizar la gestión de soluciones tecnológicas y responder de manera más ágil a las necesidades específicas de la organización, se dispondrá una fábrica de software dedicada a temas SAP y otra fábrica de software para temas no SAP. Estas dos fábricas serán estructuras organizacionales especializadas dentro de DIT, cada una enfocada en fortalecer las capacidades tecnológicas para la creación, implementación, soporte y mantenimiento de soluciones tecnológicas de alto impacto, permitiendo a la organización maximizar el uso de sus plataformas tecnológicas. La fábrica de SAP se centrará en la gestión de los sistemas ERP y sistemas misionales y sus integraciones, mientras que la fábrica no SAP abordará otras soluciones tecnológicas clave, optimizando los procesos operativos en las diferentes áreas (DevOps, analítica de datos, RPA, entre otros).

Este modelo permitirá a la entidad aprovechar de manera eficiente las tecnologías emergentes, asegurando una apropiación exitosa de herramientas digitales avanzadas. De este modo, se fomentará una cultura de innovación continua, alineada con los objetivos de la Transformación Digital, asegurando que los procesos, servicios y la gestión de TI se adapten de manera flexible y eficaz a los cambios tecnológicos. Todo ello, manteniendo el enfoque en la mejora de la eficiencia organizacional, la gestión del conocimiento y en la satisfacción de los usuarios finales.

MATRIZ RACI

En el repositorio compartido de la SDH, se tiene dispuesta la matriz RACI para las actividades desarrolladas por cada una de las dependencias de la Dirección de Informática y Tecnología, de acuerdo con los roles relacionados en la Tabla 22. Instrumentos de calidad vs. roles DIT.

6.2.5 Esquema de toma decisiones

La SDH documenta en la página de la entidad el procedimiento para la toma de decisiones basada en el Sistema de Gestión, que se complementa y articula con otros sistemas, modelos y estrategias que establecen lineamientos y directrices en materia de gestión y desempeño para las entidades públicas. En la ruta: Transparencia y acceso a información pública > Información de la entidad > Procedimientos que se siguen para tomar decisiones en las diferentes áreas

En la SDH existen varias instancias de toma de decisiones que se muestran a continuación ordenadas de mayor a menor de acuerdo con el nivel de impacto estratégico:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Tabla 23. Instancias toma de decisiones TI

Instancia de Toma de Decisiones /Reglamentada por	Objetivo	Integrantes
El Comité Sectorial De Gestión y Desempeño de Hacienda / Resolución SDH-168 De 2023	Articulación para la formulación de las políticas y estrategias del Sector Hacienda en el Distrito Capital, así como el seguimiento a la ejecución de las políticas sectoriales y de gestión y desempeño	El (la) Secretario (a) Distrital de Hacienda, quien lo preside, el (la) Director(a) de la Unidad Administrativa Especial de Catastro, el (la) Director(a) del Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías y Pensiones FONCEP y el (la) Gerente de la Lotería de Bogotá, miembros con voz y voto
Comité Institucional de Gestión y Desempeño / Resolución SDH 197 De 2023	Orientar la implementación, operación, evaluación y seguimiento del Sistema Integrado de Gestión (SIG) y del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, articulando todas las áreas, recursos, herramientas, estrategias y políticas de gestión y desempeño institucional, de acuerdo con la normatividad vigente en la materia.	Subsecretario(a) General, quien presidirá. Directores de: Gestión Corporativa, Jurídico y de Informática y Tecnología. Subdirectores de: Administrativa y Financiera, Talento Humano, Gestión Documental y de Asuntos Contractuales Jefes(as) de: la Oficina Asesora de Planeación, Oficina de Análisis y Control de Riesgos y de Oficina de Atención al Ciudadano
Comité de Dirección de la Secretaría Distrital de Hacienda / Resolución 035 DE 2018	Máximo órgano consultivo de la Entidad, cuya función esencial es la asesoría en la adopción de políticas generales y planes de acción de carácter administrativo, que rigen la actividad de la Entidad	El(a) Secretario(a) Distrital de Hacienda. El(a) Subsecretario(a) Técnico. El(a) Subsecretario(a) General. Los(as) Directores(as) Técnicos(as) de la Secretaría Distrital de Hacienda. El(a) Jefe(a) de la Oficina de Análisis y Control de Riesgo, el(a) Jefe(a) de la Oficina Asesora de Planeación, el(a) Jefe(a) de la Oficina Asesora de Comunicaciones y el(a) Jefe(a) de la Oficina de Control Disciplinario Interno.
Comité Primario por Dependencia (DIT)	Instancia a través de la cual los grupos primarios hacen evaluación a sus procesos, revisan indicadores, realizan seguimiento a los proyectos, evalúan los planes y retroalimentan sobre las actividades diarias.	Funcionarios de nivel Directivo y asesor por dependencia. En la DIT: Director (a) Subdirectores (as) Asesores (as) Funcionarios(as) invitados(as)

6.2.6 Gestión de Proyectos

Los proyectos de inversión son supervisados siguiendo la “Guía para el ejercicio de las

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales” publicado en Colombia Compra Eficiente y el documento MN-02 “Manual de Contratación” del proceso “Provisión de bienes y servicios”.

Por otra parte, el Despacho de la Dirección de Informática y Tecnología viene adelantando desde hace varios años la implementación de mejores prácticas de gestión de proyectos. Durante el año 2015 y posteriormente durante la vigencia 2019, la DIT inició la implementación de la metodología de proyectos basada en la guía para la dirección de proyectos del Project Management Institute, a través de 3 fases. Sin embargo, un par de años después, dada la alta rotación de personal en la SDH y la priorización en temas específicos establecidos desde la alta dirección de la entidad, la continuidad en la implementación de esta metodología, su actualización permanente y el seguimiento y control de su aplicación comenzaron a ser un tema de manejo en cada proyecto tecnológico, bajo la discrecionalidad del gerente de proyecto asignado a cada proyecto.

Buscando retomar la centralización y aplicación de lineamientos metodológicos para la gestión de proyectos tecnológicos, personal del Despacho de la DIT incluyó como iniciativa a trabajar durante la vigencia 2023 la presentación de una propuesta para la reactivación de la PMO para la DIT con el fin de mejorar y sostener la gestión de los proyectos TIC de acuerdo con los lineamientos de la entidad y la Política de Gobierno Digital de MinTIC. Para ello, inicialmente el equipo de trabajo del despacho de la DIT realizó un análisis y evaluación de los insumos actuales y con base en éstos se propuso un plan de trabajo para su actualización /complemento para dar sostenibilidad a la gestión de proyectos tecnológicos en la DIT bajo las mejores prácticas vigentes que facilitarán su ejecución y el logro de los objetivos propuestos,

Para el 2024, la DIT incluyó una iniciativa en el Plan de Iniciativas de TI, la cual se viene ejecutando, en la cual se cuenta con un Equipo Gestor de Proyectos de TI.

A partir del segundo semestre del 2024, este equipo debe:

- Proporcionar lineamientos, plantillas y metodologías a los líderes de cada proyecto, asegurando que se apliquen correctamente a lo largo del proceso.
- Continuar ajustando y gestionando la actualización de los instrumentos generados para su publicación en el Sistema de Información de Gestión (SIG)
- Establecer responsabilidades claras para los líderes de proyecto
- Elaborar un plan de capacitación para los grupos de interés
- Gestionar el acceso a los repositorios de proyectos para consulta y actualización de la información
- Presentar el estado de los proyectos en las reuniones del Comité Directivo DIT, basándose en las métricas e indicadores correspondientes, y,
- Definir la nomenclatura y estructura de los documentos y carpetas de los proyectos, centralizando las lecciones aprendidas de proyectos previos para su socialización y uso en proyectos futuros.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Las anteriores actividades se desarrollarán de acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de MinTIC y su Modelo de Gestión de Proyectos de TI del MRAE en su versión de noviembre 2023.

6.3 Gestión de Información

6.3.1 Planeación y gestión de gobierno de gestión de la información

Situación actual

Tal como se mencionó en el numeral 6.2 respecto al estado actual de Gestión de la información, en la SDH se tiene definido en el Sistema de Gestión de Calidad un mapa de procesos que permite identificar el flujo de información, al igual que las áreas que la producen y consumen. No obstante, la Subdirección de Soluciones de TIC se encuentra definiendo e implementado el proceso para gestión del ciclo de vida de la información de la SDH, los roles y responsabilidades y las instancias de decisión.

Para la gestión de la calidad de los datos, la Subdirección de Soluciones TIC, en su procedimiento 121-P-01 Construcción o Mantenimiento de Soluciones de Software maneja:

- En la etapa de pruebas: el aseguramiento, control, inspección y mejoramiento de la calidad de la información y realiza seguimiento y evaluación a través de las solicitudes o requerimientos.
- Aunada a la actividad anterior, en esta misma controla la calidad de los datos.
- Cuenta con un sistema de solicitud de requerimientos que le permite el reporte de resultados de pruebas de calidad.
- Se llevan a cabo controles de calidad y acciones de mejora sobre los datos.
- Se está trabajando con la Subdirección de Gestión Documental en un proceso para el registro y administración de los documentos electrónicos y sus respectivos expedientes, buscando potencializar los aspectos tecnológicos que conlleven a la digitalización y automatización de los flujos de información que permitan la conformación de los expedientes digitales, garantizando su conservación y preservación, este tipo de iniciativas se preveen adelantar en los puntos de intersección del PINAR y el PETI, logrando juntar esfuerzos de las dos áreas en pro de lograr este hito en el cuatrenio.

Para llevar a cabo algunos procesos de manejo de información, la SDH intercambia información con otras entidades (Catastro, Cámara de Comercio, Registraduría, entre otros).

La DIT tiene definido e implementado los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) de intercambio con otras entidades.

RESPONSABILIDADES Y GESTIÓN DE COMPONENTES DE INFORMACIÓN

En la matriz RACI ubicada en el repositorio compartido de la DIT (Sharepoint) se relacionan las responsabilidades de los roles asociados a la gestión de los componentes de información.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



EL GOBIERNO DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

La DIT, como área de apoyo, centraliza todos los requerimientos tecnológicos de los procesos de la Entidad: estratégicos, misionales, apoyo y control, con el propósito de alcanzar los objetivos institucionales, mediante el fortalecimiento tecnológico y la transformación digital que le permitan a la entidad gestionar los recursos públicos con criterios de sostenibilidad y calidad para que se transformen en bienes y servicios que generen mayor bienestar para sus habitantes.

En este sentido, la DIT continúa trabajando en el macroproyecto ERP – CORE financiero BogData.

A la fecha se mantiene como histórico (sistema de consulta de la vigencia 2020 hacia atrás) y Legado el sistema Sí Capital; mientras que el ERP BogData se encuentra transaccional para los temas misionales y de apoyo. Sí Capit@l está conformado por tres grandes componentes: financiero, administrativo y tributario, donde cada aplicación apoya un área específica de la Entidad. En la siguiente gráfica se puede observar el mapeo de los componentes, aplicaciones y el área que soporta:

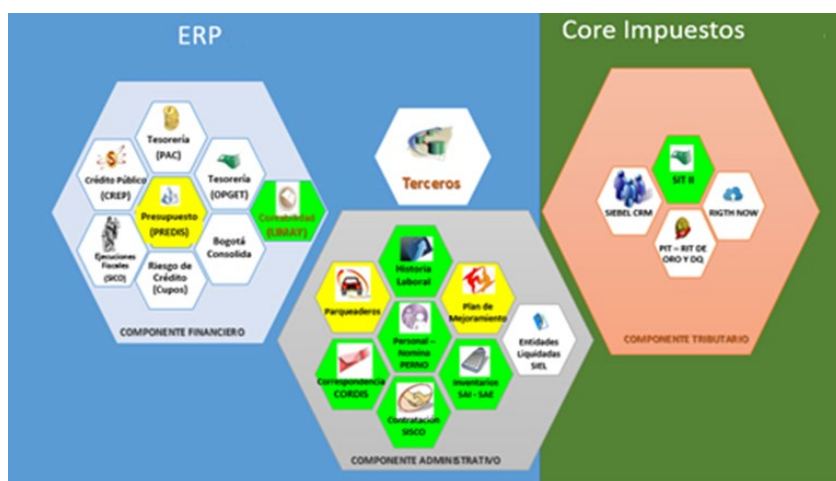


Ilustración 18. Modelo de Sí Capit@l

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

	Solution	Version	Unicode	DB type	Instance Type	DEV	QAS	PRD	DR	SLA PRD
RISE (PCE)	S/4 HANA	1709	Y	HANA	ABAP	●	●	●	N	99.7%
	WebDispatcher for S4H/BW/GRC	7.85	Y			●	●	●	N	99.7%
	SAP BW on HANA	7.5	Y	HANA	ABAP	●	●	●	N	99.7%
	SAP Business Object Platform (BOBI)	4.3	Y	ASE		●	●	●	N	99.7%
	SAP GRC Access Control	12.0	Y	HANA	ABAP	●	●	●	N	99.7%
	SAP Identity Management (IDM)	8.0	Y	ASE	Java	●	●	●	N	99.7%
	SAP Single Sign-On (SSO)	7.50	Y	ASE	Java	●		●	N	99.7%
	Solution Manager (SolMan)	7.2	Y	HANA	ABAP/Java	●		●	N	99.7%
HEC (Adv.Edition)	SAP Enable Now	1.0	Y	HANA				●	N	99.7%
	SAP Process Orchestration (PO)	7.5	Y	HANA	JAVA	●	●	●	N	99.7%
	WebDispatcher for PO	7.77	Y			●		●	N	99.7%
	SAP CRM on HANA	7.14	Y	HANA	ABAP	●	●	●	N	99.7%

Ilustración 19. Componentes de SAP implementados en la SDH

El modelo de sostenibilidad del sistema de información BogData está alineado con ITIL para la gestión de servicios de TI, orientado a las metodologías de SAP.

Sistema de Información BogData: La Administración Distrital se alineó con la política pública del nivel Nación en materia de transformación digital y apropiación de las TIC en el sector público, donde el Estado se orienta hacia la mejora en las relaciones externas de las entidades de Gobierno, a través de la prestación de servicios más eficientes. Impulsando un avance importante en el compromiso para la transformación digital del país, sin embargo y dados los rápidos avances del mundo hacia la 4RI (Cuarta Revolución Industrial), el Estado identifica la necesidad de acelerar las medidas de transformación digital y generar nuevas iniciativas que se adicione a lo ya construido y que además de mejorar la gestión de las entidades del Estado en un mundo digitalizado que permitan a Colombia y a Bogotá enfrentar los retos relacionados con la 4RI.

Actualmente las Entidades del Distrito son usuarias del módulo Financiero de SAP (Presupuesto, Tesorería y Contabilidad)

Para el relacionamiento con el ciudadano se optimizó la oficina virtual que promueve el uso de la tecnología en beneficio del contribuyente.

Estado actual del Proyecto BogData: En este momento el sistema de información BogData tiene dos grandes componentes, cada uno con retos particulares en su estabilización, que se integran para permitir la trazabilidad de los recursos financieros del Distrito. Por un lado, está el componente que apoya los procesos de recaudo tributario, que es con el que el contribuyente tiene una mayor interacción, la fecha se cuenta con el recaudo de cinco impuestos, incluyendo: Predial y Vehículos, que son los que concentran el mayor número de contribuyentes. Se está realizando la fase de exploración para implementar el impuesto de Industria y Comercio - ICA y su retención.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

Por otro lado, se cuenta con el componente ERP (Enterprise Resource Planning por sus siglas en inglés), que integra la planeación de los recursos financieros, no solo de la Secretaría de Hacienda sino de todo el Distrito, especialmente en áreas como presupuesto, tesorería, contabilidad y administración de terceros. En este mismo orden de ideas las Entidades del Distrito cuentan con el soporte de la SDH.

De manera coordinada se han identificado proyectos de modernización de procesos y procedimientos en áreas como la gestión tributaria y la administración de la Tesorería Distrital, que han permitido identificar el potencial de la herramienta tecnológica para fortalecer el manejo de las finanzas públicas del Distrito, en beneficio de toda la ciudadanía. La implementación de la plataforma BogData no ha concluido, se encuentra en estabilización e identificación de mejoras evolutivas.

Alcance Operativo de BogData: El sistema de información BogData incluye un conjunto de módulos que garantizan la interoperabilidad con las Entidades del Distrito a nivel presupuestal, Tesoral, Contable y administración de terceros, que hacen parte de la misionalidad de la Entidad.

De igual forma, incluye otro conjunto de módulos denominados de soporte que garantizan la gestión administrativa de la Entidad, ofreciendo las siguientes funcionalidades: Gestión de contratación, gestión de inventarios, planeación estratégica, planeación financiera, gestión financiera, gestión de nómina, gestión de recursos humanos, gestión de bienestar y capacitación y gestión de correspondencia.

Con BogData se continúa reflejando la unificación de procesos, por ejemplo, el proceso de Presupuesto Distrital que integra los procesos de la Dirección de Estadísticas y Estudios Fiscales, con el proceso de Análisis de Hacienda Pública Distrital y la programación presupuestal.

En la Gestión de Ingresos Distritales se organizan los procesos de la Dirección de Crédito Público, de la Dirección de Impuestos de Bogotá, de la Subdirección de Proyectos Especiales y parte de la Tesorería Distrital.

En Provisión de Bienes y Servicios (más conocido como compras), se recoge la gestión que hoy hace la Dirección Jurídica y la Subdirección Administrativa y Financiera, consolidándose en un solo proceso.

Los procesos de soporte están integrados por Gestión del Talento Humano, Gestión Administrativa y Gestión Tecnologías de la Información. Como línea base en el mapa de procesos se encuentra el de Control que es fundamental ya que facilita el seguimiento y control, en este caso está integrado por Evaluación del Sistema de Control Interno.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Situación deseada

Con el nuevo plan de Gobierno “Bogotá Camina Segura” 2024-2027, la SDH a través de la DIT tiene como objetivo mejorar el nivel de madurez de gobierno de TI, mediante un ejercicio de análisis del estado actual de la organización de la entidad y el aprovechamiento de la tecnología, entre otros temas se revisará: la arquitectura institucional, el marco normativo, los procesos de la Entidad, el modelo de gobierno y operación de la Entidad y los mecanismos de contratación y compras públicas.

Para abordar el ejercicio, la DIT como responsable del avance y modernización tecnológica y continuando con lo propuesto en la guía de implementación de MINTIC “MGGTI.G.GO - GOBIERNO DE TI”, atenderá las siguientes fases:

Tabla 24. Gestión de información - situación deseada

Lineamiento	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
Decisiones basadas en datos	La Secretaria de Hacienda debe identificar sus conjuntos de datos abiertos y diseñar mecanismos que permitan generarlos, automatizarlos y publicarlos en el Portal de Datos Abiertos del Distrito.	Para la explotación de datos se debe tener en cuenta el tamaño de la información que maneja la entidad, por lo que se revisara la forma de usar tecnologías como Big Data e IA
Gobierno del dato	La Dirección de Informática y Tecnología como apoyo a las áreas misionales o estratégicas, según las necesidades actuales y futuras de la entidad, definen el modelo o arquetipo orientando a los funcionarios y/o colaboradores.	A través del Gobierno de la información se definirá la herramienta en la cual se puede consultar la caracterización de los Metadatos, para evitar duplicidad, esto se hará a través del catálogo de datos de los sistemas que posee la entidad y diagnóstico de calidad de los datos.
Ecosistemas para análisis de datos	Para la gestión y administración de la información se deben estandarizar los datos usados por todas las dependencias, dando importancia a la calidad en los datos que viene definida por la claridad y la adecuada gestión de cada uno de estos. Para tal fin se debe proponer una estrategia de gestión de la información.	La importancia de la calidad en la información viene definida por la claridad y la adecuada gestión de cada uno de los datos que la componen, para tal fin se propone mediante una estrategia basada en la Innovación Analítica permitiendo oportunidad en la información y comprendiendo lo que funciona, o no, mediante la comparación de los datos.
Interoperabilidad de datos.	Se debe gestionar el ciclo para el proceso de apertura, mejora, uso e interoperabilidad de los datos; basados en las siguientes fases: Establecer un plan de apertura e interoperabilidad de datos. Estructurar y publicar los datos. Comunicar y promover el uso de los datos. Monitorear la calidad y el uso de los datos abiertos.	En cuanto interoperabilidad se establece mejorar la usabilidad de los canales virtuales y omnicanalidad, generando mejor satisfacción del cliente. Así como apoyar los procesos de digitalización/automatización de la gestión documental.
Desarrollo de	Para el desarrollo de capacidades, la	Optimizar las adaptaciones tecnológicas y

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



capacidades para el personal técnico y usuarios.	entidad debe crear estrategias para que el personal técnico y usuarios obtengan y fortalezcan las aptitudes necesarias para establecer y alcanzar los objetivos estratégicos propuestos,	crear estrategias para mejorar el proceso y fortalecer las habilidades, tendencias y capacidades de los recursos tecnológicos y humanos de la entidad.
--	--	--

6.3.2 Arquitectura de Información

Situación actual

La Arquitectura de Información define la estructura con la cual está representada y almacenada la información de una organización, lo mismo que los servicios y los flujos de información existentes y que soporta. Incluye el modelo conceptual, el modelo de indicadores, los componentes de información y sus relaciones, y la representación lógica y física de los datos, entre otros.

La arquitectura de información de la SDH tiene 3 capas: Presentación, Aplicación y Base de Datos.

Presentación: La capa de presentación hace referencia al software cliente (SAPGUI) que debe ser instalada en el computador del usuario final, ya que es un modelo cliente – servidor.

Aplicación: Contiene los archivos binarios y el kernel que permiten servicios como Work Process, que atienden los requerimientos de cada usuario, ejecuta servicios de Spool para la gestión de procesos y un servicio llamado Dispatcher es el punto centralizado de gestión en la asignación de recursos. La capa de aplicación puede constar de la Instancia Central y una o varias instancias auxiliares llamadas Instancias de Dialogo y se soporta sobre una plataforma de arquitectura Intel, SPARC, etc, con diferentes Sistemas Operativos. Se sugiere que se implemente el mismo sistema operativo en toda la plataforma SAP, por razones de homogeneidad.

NOTA IMPORTANTE: Únicamente para el caso del server de la aplicación SAP Enable Now, se requiere que el SO sea obligatoriamente Windows Server 2012 a 64 bits.

Base de Datos: La Base de Datos usada para el proyecto es SAP HANA DATABASE versión 2.0, cuya característica principal es el manejo de los datos en memoria de manera “Columnar”, lo que hace más eficaz los procesos sobre la base de datos, así como el procesamiento de datos en procesadores multinúcleo, además con acceso rápido a datos de unidades de estado sólido con respecto a los discos duros tradicionales para ofrecer un mejor rendimiento de las aplicaciones analíticas y transaccionales. HANA DB es 100% compatible con ACID. Se debe tener en cuenta que la Base de Datos SAP HANA 2.0 solo es compatible con el Sistema Operativo Linux SUSE 12.

La arquitectura actual de SAP cuenta con los componentes de:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

- IDM
- S/4 HANA
- PO
- 3 App Servers
- HANA DB
- BW HANA BOBI
- HANA DB
- CRM on HANA
- Access Control
- WD WD
- WD servers
- SolMan
- ABAP STACK JAVA STACK
- Enable Now
- Legados
- HANA DB
- ASE-Sybase
- App filesystem
- 8vCPUs
- ASE-Sybase
- DB Server

Situación deseada

Para dar continuidad al ejercicio de Arquitectura propuesto se debe:

Tabla 25. Arquitectura de información - situación deseada

Lineamiento	Descripción	Acciones de mejora
Gobierno de la información	La SDH cuenta con un esquema de gobierno de información que permite facilitar la gestión de esta, en todo su ciclo de vida y está compuesto por: el procedimiento 121-P-01 Construcción y/o mantenimiento de soluciones de software, que define el manejo del ciclo de vida de la información, los roles y responsabilidades y las instancias de decisión.	Mantener actualizada la documentación y realizar los ajustes a que haya lugar en la medida de madurez del MRAE y de la operación de este.
Gestión del ciclo de vida de la información	La SDH tiene implementado el procedimiento para la gestión del ciclo de vida de la información en cual se orientan las etapas de desarrollo de las actividades de planeación, recolección, validación, análisis, explotación, entre otras, de los datos y la información.	Mantener actualizada la documentación y realizar los ajustes a que haya lugar en la medida de madurez del MRAE y de la operación de este.
Calidad de los datos	La SDH tiene definido una estrategia de gestión de la calidad de los datos considerando los procesos de aseguramiento, control, inspección y mejoramiento de la calidad de la información.	Documentar y formalizar la estrategia de la calidad de los datos para el control de estos.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Documentos electrónicos	La SDH cuenta con el proceso CPR 120 Gestión Documental en el Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad, así mismo el mecanismo para el registro y administración de los documentos electrónicos y su expediente, es transversal a todos los procesos de la Entidad y es administrado por la Subdirección de Gestión Documental.	Mantener actualizado el WCC y apoyar el plan de digitalización y automatización de los flujos de información física y electrónica de la entidad, que permitan la conformación de los expedientes físicos, electrónicos e híbridos en el SGDEA durante el cuatrenio.
Referencia geoespacial	No aplica para los procesos de la Entidad	
Intercambio de información	La SDH intercambia información con otras entidades haciendo uso de estructuras de información estandarizadas.	Continuar con el apoyo de MINTIC para el intercambio de información oficial con las Entidades del Distrito.
Código postal	No aplica para el proceso de la Entidad	
Explotación de datos	La SDH mediante el observatorio fiscal utiliza mecanismos de explotación de datos para facilitar el análisis, uso y aprovechamiento de la información. Son estandarizadas y se ofrecen como servicios a los grupos de interés.	La DIT está desarrollando pilotos que apoyaran en gran medida dicha explotación de datos. Una vez se obtengan los resultados, serán documentados, aprobados e implementados.

6.3.3 Diseño de Componentes de información

Situación actual

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones–MINTIC, en el marco de la iniciativa de Gobierno Digital y con base en el Decreto 1151 de 2008, hizo la solicitud a la Secretaría Distrital de Hacienda -SDH para diligenciar y actualizar la Matriz de los Componentes de Información. La Subdirección de Soluciones de TIC -SOTIC adelantó el levantamiento inicial de la Matriz durante el 2021, generando varias versiones y usando como insumo la versión 10 de los Activos de Información, entre otros.

Durante el 2022 la SOTIC socializó la última versión de la matriz con las áreas y se realizaron sesiones de validación de los datos.

Como parte de la metodología de trabajo desarrollada:

- Se identificaron los atributos de información que eran históricos,
- Los atributos de información vigentes pasaron a los flujos de información como flujo básico,
- Los atributos de datos se copiaron de los procedimientos de cada oficina,
- En cuanto a los atributos de datos duplicados, se dejaron todos.

El trabajo resultante de estas sesiones se encuentra dispuesto en el repositorio interno compartido de la DIT, donde se encuentran las siguientes matrices de componentes de información:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Tabla 26. Listado matrices de componentes de información

Matriz	Área
Despacho del Tesorero(a) Distrital.xlsx	Tesorería
Of_Gestión_Ingresos.xlsx	Oficina de Gestión Ingresos (Tesorería)
Sub_Banca_Multilateral_&_Operaciones.xlsx	Subdirección de Banca Multilateral y Operaciones (Crédito Público)
Sub_Financiamiento_Otras_Entidades.xlsx	Subdirección de Financiamiento con otras entidades (Crédito Público)
Of_Notificaciones_y_Documentación_Fiscal.xlsx	Oficina de Notificaciones y Documentación Fiscal (Impuestos)
Sub_Gestión Contable.xlsx	Contabilidad
Sub_Consolidación_Gestión_Investigación.xlsx	Subdirección de Consolidación, Gestión e Investigación (Contabilidad)
Of_Op_Sistema_Gestion_Documental.xlsx	Gestión Documental
Sub_Gestión_Documental.xlsx	Gestión Documental
Sub_Gestión_Judicial.xlsx	Subdirección Gestión Judicial (Jurídica)

Adicionalmente, se tiene dispuesto en la misma ruta, el tablero de control de los datos abiertos publicados actualizado al 30 de junio del 2020.

6.3.4 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

Situación actual

La DIT ha venido trabajando en la ejecución de las actividades de análisis y toma de decisiones a partir de los componentes de información que se procesan en la SDH:

Tabla 27. Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

Lineamiento	Descripción	Estado actual
Fuentes unificadas de información	Corresponde al repositorio de datos y las reglas de unificación de datos entre sistemas (actividad relacionada con gobierno de datos)	Actualmente la DIT cuenta con una arquitectura de 3 capas, la capa de Base de datos, que en este momento corresponde a SAP Hanna, allí reposa la información del CORE, ERP y CRM, COMMERCE.
Intercambio de Información	La entidad intercambia información con otras entidades haciendo uso de estructuras de información estandarizadas	El intercambio de información para los procesos misionales se realiza a través de Web Services. En el repositorio interno compartido de la DIT, se presenta el listado de los servicios de intercambio de información de la SDH, la entidad o sistema que lo consume y su estado.
Interoperabilidad	La entidad intercambia información con otras entidades a través de la plataforma de interoperabilidad, y aplica el marco de interoperabilidad del Estado.	Atendiendo la directriz de MINTIC, durante la vigencia 2023 se llevó a cabo un ejercicio de intercambio de información mediante la carpeta ciudadana, llegando a pruebas de calidad en X-ROAD
Datos abiertos	La entidad cuenta con un mecanismo o procedimiento para gestionar el ciclo de	La Entidad cuenta con un total de 270 conjuntos de datos en el portal Distrital.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



	apertura, mejora y uso de los datos abiertos que incluye la definición, estructuración, publicación, divulgación y monitoreo de la calidad y uso.	
--	---	--

Situación deseada

El análisis y aprovechamiento de la información es fundamental para la toma de decisiones basadas en datos, buscando la mejora de la eficiencia administrativa y el diseño de estrategias más efectivas. Es por ello por lo que la capacidad de la entidad para gestionar, analizar y usar los datos de manera inteligente y estratégica está directamente vinculada al fortalecimiento de la transparencia, la rendición de cuentas y la interacción con los ciudadanos. De acuerdo con esto, la SDH continuará alineada con la estrategia de gobierno digital, la ley de transparencia y acceso a la información pública, la protección de datos personales.

Es claro para la SDH, que para realizar el análisis de la información se debe realizar una recolección y gestión adecuada de los datos para ello se espera implementar sistemas y prácticas que permitan obtener, almacenar y procesar los datos de manera eficiente.

En la recolección de datos se identificarán y/o actualizarán las fuentes internas de información, adicionalmente se velará que los sistemas que tiene actualmente la SDH sean interoperables es decir que sean capaces de intercambiar información con otras entidades, por ejemplo.

Con respecto a la gestión de datos a nivel de infraestructura se tiene previsto, centralizar los datos para facilitar el acceso, la integración y la actualización. Estableciendo un modelo de gobernanza de datos que permita definir las políticas, responsabilidades y procedimientos para la gestión de la información. Esto incluye la calidad de los datos, la seguridad, el cumplimiento de normativas y la accesibilidad.

Se estima implementar herramientas de Big Data y análisis predictivo debido a que en la SDH se manejan grandes volúmenes de información, permitiendo predecir comportamientos, detectar patrones o identificar áreas de riesgo.

Luego de que los datos han sido recolectados, gestionados y analizados, el siguiente paso es aprovechar esa información para tomar decisiones que mejoren los servicios que se prestan a los usuarios (ciudadanos, contribuyentes, funcionarios), optimicen los recursos y generen valor.

Este análisis de la información debe permitir mejorar la formulación de estrategias e identificar cuellos de botella, optimizar la asignación de recursos y simplificar procedimientos administrativos. Incluyendo el uso de análisis de tendencias, segmentación de contribuyentes y modelado de escenarios futuros.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

Por otra parte, dentro de las iniciativas de TI propuestas se contempla la implementación de una arquitectura de datos estandarizada que se alinee con la arquitectura distrital, con el objetivo de facilitar el intercambio de información y la generación de reportes de manera eficiente. Para lograrlo, será fundamental promover una capacitación cruzada entre las diferentes áreas y entidades, con el fin de identificar las diferentes necesidades de información y conocer la información que exponen o pueden exponer otras entidades, optimizando su uso para el beneficio del Distrito y de la ciudadanía. Además, se incorporarán componentes transversales de integración, que faciliten la transformación y el intercambio de datos entre aplicaciones, utilizando herramientas como XRoad y API Gateway entre otras soluciones tecnológicas adecuadas.

6.3.5 Calidad y Seguridad de los componentes de información

Situación actual

Producto de la gestión integral de riesgos por proceso, desde la DIT en la matriz de riesgos del CPR 121, se identificaron riesgos de seguridad de la información para la vigencia 2024, sobre los cuales se definieron controles asociados a contrataciones, gestión de usuarios, mantenimientos, servicios de impresión, antivirus, gestión de eventos, gestión de cambios, controles de acceso, copias de seguridad y registros de auditoría. Actualmente, nos encontramos en fase de monitoreo para verificar la efectividad de los controles relacionados.

En diciembre del 2021 se realizó un ejercicio de auditoría externa para evaluar el sistema de gestión de seguridad de la información en la entidad, producto del cual se identificaron 24 no conformidades menores, las cuales estaban asociadas a falencias del manual y política de seguridad de la información, gestión de riesgos, exclusiones sobre la declaración de aplicabilidad de acuerdo a lo definido en el ANEXO A de la norma ISO 27001:3013, ejercicios de auditoría interna, planes de continuidad del negocio, gestión de usuarios, gestión de sesiones desatendidas y gestión de copias de respaldo.

Producto de lo anterior, desde la OACR se realizó la actualización de la política de seguridad y privacidad de la información la cual fue trabajada en conjunto con la DIT, así mismo como parte de la gestión tecnológica se han realizado mesas de trabajo para implementar mejoras en sus controles y promover el desarrollo de proyectos relacionados en la materia a ejecutar durante el cuatrienio.

Situación deseada

A partir del despliegue de la estrategia TIC, asociada temas de seguridad de la información, desde la DIT se dispondrán los requisitos y lineamientos fundamentales de seguridad informática aplicables a la infraestructura TIC de la SDH, de manera que se controlen los accesos a la información y recursos de procesamiento de ésta, los cuales estarán enmarcados en la clasificación de aquellos productos TIC que forman parte de la arquitectura de seguridad de los sistemas TIC, es decir, aquellos que desarrollan su actividad en el contexto operacional de éste, e implementan funcionalidades que permiten incrementar el

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



nivel de seguridad en sus dimensiones (disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticidad y trazabilidad), con base a las buenas prácticas internacionales referenciadas en estándares como la ISO 27001.

Sobre los componentes asociados a: control de acceso, seguridad en explotación, monitorización de la seguridad y protección de las comunicaciones, se espera definir como estructura documental:

- Políticas
- Catálogo de servicios
- Roles de responsable de gestión y/o administración
- Condiciones básicas de seguridad
- Recursos por proteger
- Buenas prácticas de configuración de los sistemas
- Lo cual hará parte del contenido de la Guía de seguridad de las TIC de la SDH.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



6.3.6 Desarrollo de capacidades para el uso de la información

Situación actual y deseada

Tabla 28. Desarrollo de capacidades para el uso de la información - situación deseada

Lineamiento	Descripción	Acciones de mejora
Alineación y entendimiento estratégico.	La DIT gestiona mediante su plan estratégico y orienta actividades innovadoras en la generación de capacidades para el fortalecimiento institucional y de valor público.	Incluir en el PETI las iniciativas de innovación tecnológica tendientes a promover su uso, conocimiento y manejo.
Políticas lineamientos.	La DIT se encuentra formulando las políticas de TI, que le permitan un adecuado manejo de todos los servicios digitales, además de fortalecer las capacidades de TI, alineando con las políticas el marco estratégico y operativo de la entidad.	Concluir, aprobar e implementar las políticas, lineamientos y estándares que le permitan a la Entidad, un adecuado uso y conocimiento del avance tecnológico en el que se espera continuar en el próximo cuatrienio.
Indicadores seguimiento	La SDH cuenta con un tablero de indicadores de resultado estratégicos, operativos y de inversión, que le permite a la DIT conocer, medir de manera periódica los resultados de su operación, además de la toma de decisiones sobre las acciones de uso y apropiación de TI en función del nivel de satisfacción de sus capacidades y servicios de TI.	Formular los indicadores del PETI que le permitan medir las estrategias, iniciativas o proyectos a desarrollar en la próxima vigencia.
Plan de formación	La DIT, como parte de la transferencia de conocimiento en el desarrollo de los componentes de TI, ha ejecutado acciones de socialización a los usuarios internos y externos frente al uso de los sistemas de información y herramientas tecnológicas, motivando el uso de herramientas TI en la Entidad.	Incluir en el PIC los temas que se deben abordar con las nuevas tecnologías apropiadas en la DIT.
Innovación	La DIT se encuentra definiendo las iniciativas y necesidades tecnológicas para llevar a cabo la evaluación técnica de oportunidades de innovación, que le permita su implementación a partir del resultado de la identificación.	Definir, desarrollar e implementar los proyectos de las iniciativas evaluadas.
Alineación de procesos	La DIT cuenta con el proceso CPR-121 Gestión Estratégica de Servicios de TI correspondiente al modelo integrado de gestión de la SDH.	Mantener actualizado el proceso CPR-121 Gestión Estratégica de Servicios de TI y su documentación asociada, como apoyo a los servicios incluyendo los avances tecnológicos que se tendrán en la SDH durante el siguiente cuatrienio.
Liderazgo	Desde la DIT se lleva a cabo la gestión, operación, soporte y mantenimiento de las capacidades y servicios de TI de la SDH.	Presentar, aprobar y divulgar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información PETI. Aprobar los proyectos de las estrategias de innovación.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

6.4 Sistemas de Información

6.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información

El catálogo de Sistemas de Información corresponde al inventario de los sistemas relacionando por cada uno un conjunto de datos funcionales, técnicos y de gestión. La SDH cuenta con un catálogo de sistemas de información dispuesto en el repositorio interno compartido de la DIT a corte 2023, donde se presenta la siguiente información por cada sistema de información: Id, nombre, descripción, funcionalidades, categoría (misional / apoyo), proceso(s) que soporta y servidores de producción donde se encuentra instalado.

6.4.2 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información

Situación actual

A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales de cada uno de los sistemas de información identificando las aplicaciones que apoyan su gestión:

Tabla 29. Capacidades funcionales de los sistemas de información

Nombre del sistema de información	Módulo de legado o de consulta	Módulo transaccional BogData
Sistema de Crédito Público	CREP	TRM
Sistema de contabilidad	LIMAY	FI-GL
Programa anual de caja	PAC	PSM BPC
Sistema de operación y gestión de tesorería	OPGET	TR FICA TRM
Sistema de ejecuciones Fiscales	SICO	TR-CRM (Cobro no Tributario) TRM (Cobro no Tributario)
Presupuesto distrital	PREDIS	PSM BPC
Sistema general de regalías	SGR	PSM-Multipresupuesto
Sistema de correspondencia	CORDIS	CRM-Correspondencia
Sistema de personal y nómina	PERNO	HCM
Módulo de certificados de nómina		HCM
Predis - SIVICOF (Contraloría)	SIVICOF	Web service Sivicof
Sistema de contratación – Sisco	SISCO	MM
Sistema de administración de elementos – SAE	SAE	MM FI-AA
Sistema de administración de inventarios – SAI	SAI	
Sistema de consolidación - Bogotá consolida	BOGOTA CONSOLIDA	BPC-Consolidación Contable
Sistema de terceros	TERCEROS	BP
Sistema de Información Tributaria 2	SIT2	CORE-CRM CORE-TRM

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Situación deseada

A continuación, se detallan los sistemas de información de la SDH para los cuales se proponen algunas mejoras:

Tabla 30. Sistemas de información - acciones de mejora

Nombre del sistema	Sistema de Información BogData	
Descripción Funcional	Es el sistema de información donde se lleva a cabo la parte operativa y transaccional desde la vigencia 2020 a la fecha, frente al CORE y ERP	Acciones en el sistema: Información transaccional Tributaria Información Presupuestal Información Tesoral Información Administrativa y Financiera Información Jurídica
Información que gestiona	Información misional y de apoyo	
Tipo de software	Software como Servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licenciamiento	
Fabricante	SAP	
Integraciones con otros sistemas	En desarrollo	
Debilidades o hallazgos estructurales	Estabilizar el sistema.	
Nombre del sistema	Sistema de Información Legado o de Consulta - SiCapital	
Descripción Funcional	Es el sistema de información donde se lleva a cabo la consulta y/o registro de información.	Acciones en el sistema: Información transaccional Tributaria Información Presupuestal Información Tesoral Información Administrativa y Financiera Información Jurídica
Información que gestiona	Información misional y de apoyo	
Tipo de software	Software como Servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licenciamiento	
Fabricante	In house	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	No contaba con integración	

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9

6.4.3 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información

Situación actual

La SDH actualmente cuenta con un sistema de información de consulta y un sistema de información transaccional, cuya integración se puede observar en la siguiente ilustración “Mapa de integraciones de Sistemas de Información”:

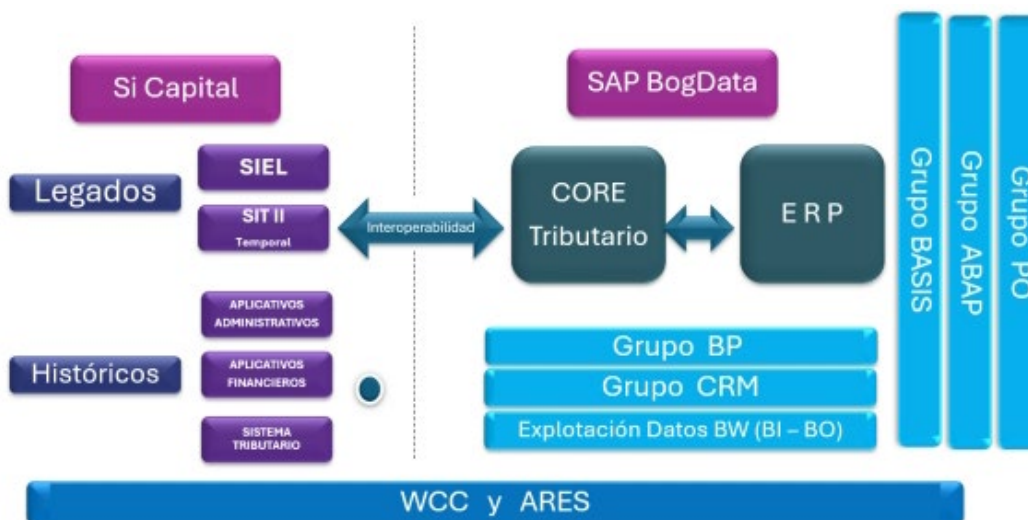


Ilustración 20. Mapa de integraciones de sistemas de información

Situación deseada

El modelo de operación que espera tener la SDH, es un modelo enmarcado en los lineamientos de Gobierno Digital, que permita promover la eficiencia, transparencia y acceso a la información. Este modelo busca establecer procesos de gobernanza y gestión de datos, seguridad y servicios digitales priorizando la accesibilidad, interoperabilidad, transparencia y protección del dato.

En la siguiente gráfica, se puede observar el modelo de integración que la DIT propone para su estrategia, contiene los elementos que deben interconectarse, los sistemas y plataformas, dentro del ecosistema digital de la SDH, para asegurar, la interoperabilidad, eficiencia y accesibilidad en los servicios que presta la Entidad a la ciudadanía y en especial a los contribuyentes. En el mapa de integraciones que espera contar la SDH se encuentra:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

Ecosistema de Transformación



Ilustración 21. Ecosistema de transformación - situación deseada SDH

Fuente: Propia

- RPA (Robotic Process Automation) y Automatización: En la SDH, con el liderazgo de la DIT, se espera identificar los procesos en los que se pueda automatizar tareas repetitivas con el fin de optimizarlos, hacerlos más rápidos, precisos y eficientes.
- Security Operations Center - SOC (Centro de Operaciones de Seguridad): Se espera implementar un centro de control, en donde los profesionales de la SDH, puedan monitorear, detectar y analizar y responder a los incidentes que ocurran en tiempo real. Dentro de las funciones que tiene el SOC se encuentran:
 - ✓ Monitoreo continuo: Vigilancia constante de la red y sistemas para identificar amenazas potenciales.
 - ✓ Detección de amenazas: Utilización de herramientas y técnicas avanzadas para identificar posibles ataques o vulnerabilidades.
 - ✓ Respuesta a incidentes: Gestión y mitigación de incidentes de seguridad para minimizar el impacto en la organización.
 - ✓ Análisis y Forense: Investigación de incidentes para entender cómo ocurrieron y prevenir futuros ataques.
 - ✓ Mejora continua: Investigación de incidentes para entender cómo ocurrieron y prevenir futuros ataques.
- Analítica y Bigdata: Se espera afianzar y fortalecer las iniciativas relacionadas con la utilización de tecnologías avanzadas para el análisis de grandes volúmenes de datos y que ayuden a los Directores de las áreas a tomar decisiones basadas en datos, buscando mejorar la eficiencia en la gestión pública.
- Infraestructura Cloud (Nube): La infraestructura en la nube provee una serie de beneficios como:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9

- ✓ Permitir ajustar los recursos de manera flexible según las necesidades de la SDH.
 - ✓ Reducción de costos asociados a la compra de infraestructura y el mantenimiento que se le debe dar.
 - ✓ Los datos y aplicaciones pueden ser accesibles de cualquier lugar, preservando la seguridad y las políticas que se definan al interior de la SDH.
 - ✓ Permiten recuperación rápida de datos en caso de fallos o desastres.
 - ✓ Medidas de seguridad avanzadas.
- Omnicanalidad: Teniendo en cuenta los elementos que hacen parte de este ecosistema y los canales de interacción que tiene la SDH, se pretende integrar y coordinar los diferentes canales de interacción con los usuarios (ciudadanos, contribuyentes) con el fin de ofrecer una experiencia de usuario coherente y fluida de manera que puedan cambiar entre ellos, sin perder la continuidad de la experiencia, buscando mejorar la satisfacción del usuario, agilizar procesos, optimizar recursos y basándose en los elementos anteriormente expuestos como: RAP y Automatización, Analítica de datos, seguridad entre otros.
 - BogData: Dentro de este mapa de integración continua el Sistema de Información BogDATA que está en proceso de estabilización y sigue atendiendo las necesidades de la SDH tanto en su gestión contable, presupuestal, documental, administrativa, de planeación y del CORE del negocio que es la línea de impuestos.

Desde allí se continuará con la interoperabilidad técnica usando estándares comunes, como el uso de: web services, APIs RESTful, XM y de esta manera asegurar que los sistemas puedan intercambiar datos.

6.4.4 Arquitectura de Referencia de Sistemas de Información

Situación actual

La Secretaría Distrital de Hacienda – SHD se caracteriza por estar a la vanguardia en la utilización de las mejores prácticas en materia de desarrollo de soluciones de software, buscando mitigar riesgos, ahorrar tiempo en el desarrollo y su implementación, mejorar la operación y los procesos; adoptando políticas y estrategias tecnológicas para la construcción o mantenimiento de software, de esta manera avanzar tecnológicamente en el proceso de mejoramiento en el servicio que desea prestar la Dirección de Sistemas e Informática.

En este sentido exploró metodologías como Proceso Unificado de Rational (RUP) y SCRUM; en el año 2015 adoptó ITIL versión 4, que actualmente apoya los procesos de la DIT.

Por tanto, la gestión de la arquitectura de referencia de sistemas de información está asociada al procedimiento 121-P-01 Construcción o mantenimiento de soluciones de software, el cual se soporta en el Sistema de Solicitud de Requerimientos – SSR y Solman que permiten el registro, aprobación, control y seguimiento de todos los requerimientos solicitados por las áreas usuarias. Adicionalmente se tienen los manejadores de versiones como Visual Source

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

Safe - VSS, Subversion -SVN y SharePoint.

Estas solicitudes son clasificadas de acuerdo con su propósito en:

- Construcción de software
- Mantenimiento por mejora
- Adición de nueva funcionalidad
- Falla en la funcionalidad
- Actualización de base datos
- Solicitud de datos

Para cada una de estas tipificaciones están definidas unas actividades, algunas de las cuales implican el diligenciamiento de formatos, de acuerdo con cómo se indica en el procedimiento 121-P-01, en donde se establece la obligatoriedad u opcionalidad de su diligenciamiento, según el tipo de requerimiento. El almacenamiento de la documentación se realiza por vigencia, aplicativo y requerimiento en los respectivos versionadores.

Situación deseada

La Arquitectura de Referencia de la Información y Tecnologías de la Información del Estado Colombiano (MRAE) es un conjunto de lineamientos y principios establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) para guiar a las entidades públicas en la gestión y uso adecuado de las tecnologías de la información (TIC).

Teniendo en cuenta lo anterior, se revisarán los siguientes aspectos:

- Evaluación Inicial: La entidad realizará una evaluación de su situación actual en términos de recursos tecnológicos, sistemas de información y procesos organizacionales. Esto ayuda a identificar las áreas que necesitan mejora y adaptación a la arquitectura de referencia.
- Planificación Estratégica: Se desarrollará un plan estratégico que alinea los objetivos de la entidad con los principios y lineamientos del MRAE. Esto incluye definir metas a corto, mediano y largo plazo, así como los recursos necesarios para alcanzarlas.
- Diseño de la Arquitectura: Basándose en el MRAE, se diseñará una arquitectura específica para la entidad que integra los componentes de arquitectura institucional, de información, de sistemas de información, tecnológica y de seguridad.
- Implementación de Proyectos: Se llevarán a cabo proyectos específicos para implementar los componentes diseñados en la fase anterior. Esto puede incluir la adquisición de nuevas tecnologías como RPA, Automatización, Infraestructura en la nube, SOC, entre otros y la actualización de sistemas existentes como BogData, y la formación de personal.
- Monitoreo y Evaluación: Se establecerá un sistema de monitoreo y evaluación continua

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



para asegurar que la arquitectura implementada está funcionando según lo previsto y que se están logrando los objetivos establecidos, que se promoverán desde el Despacho de la Dirección incluyendo la medición del desempeño y la identificación de áreas para mejorar.

- **Ajustes y Actualizaciones:** Con base en los resultados del monitoreo y la evaluación, se realizarán ajustes y actualizaciones continuas para mejorar la arquitectura y adaptarla a nuevas necesidades y retos.
- **Capacitación y Cambio Cultural:** Se capacitará al personal de la entidad en el uso de las nuevas tecnologías y en los procesos establecidos por la arquitectura de referencia. Además, se promoverá un cambio cultural que apoye la adopción de las mejores prácticas en gestión de TI.

6.4.5 Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Situación actual y deseada

A continuación, se relacionan las actividades asociadas al ciclo de vida de los sistemas de información, su grado de madurez y los hallazgos y oportunidades de mejora identificados:

Tabla 31. Ciclo de vida de los sistemas de información

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora (situación deseada)
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	Implementado	Mejorar, implementar y publicar el procedimiento de Gestión de la Demanda para optimizar el levantamiento de necesidades Tecnológicas y de Software
Análisis de requisitos funcionales y no funcionales	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento del estándar, para el manejo del sistema de información transaccional.
Diseño de la solución	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento del estándar, para el manejo del sistema de información transaccional.
Codificación del software	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.
Aseguramiento de la calidad (pruebas)	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.
Despliegue en Producción	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.

Como parte de las iniciativas de TI para la vigencia 2024-2027, se propone implementar el ciclo de vida de los sistemas de información con un enfoque DevOps esto implica integrar prácticas de desarrollo (Dev) y operaciones (Ops) en cada fase del ciclo de vida del sistema para lograr una entrega continua y mejorar la colaboración entre los equipos de desarrollo, infraestructura, servicios, líderes funcionales y otros actores involucrados.

- **Planificación y Análisis de requerimientos:** Se espera que todos los equipos estén

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



involucrados desde el comienzo (analistas de requerimientos, analistas desarrolladores, arquitectos, analistas de pruebas, líderes funcionales y técnicos) con el fin de establecer objetivos claros. Apoyándose en el uso de metodologías ágiles y herramientas de colaboración.

- Desarrollo: Se espera implementar DevOps debido a que promueve el trabajo conjunto entre las subdirecciones de soluciones e infraestructura, implementando prácticas que faciliten la integración continua y frecuente de cambios en el código.

Para ello se pretende realizar desarrollos basados en microservicios, fortalecer y/o actualizar el repositorio de control de versiones que se tiene en la SDH, desarrollos ágiles teniendo en cuenta que cada cambio de código debe estar diseñado para ser probado, desplegado e integrado de manera automática.

- Integración y Entrega Continua: En lo relacionado a la Integración Continua (CI) y la Entrega Continua (CD) son fundamentales en un entorno DevOps. Debido a que automatizan el proceso de integración y despliegue, garantizando que el software se integre y despliegue de forma continua y sin interrupciones.

Es decir, cada vez que se hace un cambio en el código, este debe ser integrado de inmediato en un repositorio común y pasar por un proceso automatizado de pruebas. Esto asegura que los problemas se detecten rápidamente. Adicionalmente se pueden usar herramientas de entrega continua para automatizar el proceso de despliegue del código en diferentes entornos (desarrollo, calidad, producción). Incluyendo configuración de los pasos de manera que se ejecuten de forma automática cada vez que se realiza un cambio en el código como: compilación, pruebas unitarias, pruebas de integración, despliegue en entornos de pruebas, y finalmente en producción.

- Rollback (Marcha atrás) y versiones: En un entorno DevOps, también se debe tener en cuenta la capacidad de rollback, es decir, revertir cambios rápidamente si algo sale mal, y mantener un control de versiones eficiente para cada despliegue.
- Pruebas Automáticas: Al utilizar DevOps las pruebas quedan integradas y automatizadas en cada fase del desarrollo, especialmente en la integración continua, aplicando para las pruebas unitarias, de integración, aceptación y rendimiento, pruebas de seguridad. Las pruebas de seguridad automatizadas deben incluirse en la configuración para detectar vulnerabilidades de forma temprana, lo que garantiza un código más seguro y reduce el riesgo de brechas de seguridad.
- Despliegue y Operaciones: Este proceso de despliegue y gestión de operaciones es fundamental al implementar DevOps. Después de integrar y probar el código, el siguiente paso es desplegarlo en producción de forma continua y asegurarse de que funcione de manera óptima en el entorno real. Para ello se planea usar herramientas para despliegue automatizado, definir y gestionar la infraestructura mediante código para permitir que se aprovisionen de manera automática y replicable en diferentes entornos. Utilizar

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



contenedores y orquestadores para asegurar que las aplicaciones sean portátiles, escalables y fáciles de gestionar.

- **Monitoreo y Feedback:** El monitoreo continuo y la retroalimentación son esenciales en DevOps para garantizar que los sistemas estén funcionando correctamente y para identificar de manera temprana problemas en producción, para ello se planea usar herramientas de monitoreo que permitan generar alertas y una retroalimentación continua para las subdirecciones de soluciones e infraestructura.

6.4.6 Mantenimiento de los Sistemas de Información

Situación actual y deseada

A continuación, se relacionan las actividades asociadas al mantenimiento de los sistemas de información, su grado de madurez y los hallazgos y oportunidades de mejora identificados:

Tabla 32. Mantenimiento de los sistemas de información

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora (situación deseada)
Mantenimientos correctivos	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.
Mantenimientos Adaptativos	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.
Mantenimientos evolutivos	Implementado	Mantener

El mantenimiento es una etapa que no solo implica la reparación de fallos o la actualización de software y de las aplicaciones con las que cuenta la SDH, sino que también abarca la evolución de los servicios, la gestión de la infraestructura tecnológica y la optimización de procesos para adaptarse a las necesidades cambiantes de los ciudadanos y el entorno digital, así como se presentó en el mapa de integraciones en el que se espera implementar tecnologías con Automatización, Infraestructura en la nube, entre otras.

El mantenimiento de los sistemas de información continuará abarcando los diferentes tipos como son: correctivo, evolutivo y adaptativo.

Para el caso del Mantenimiento Correctivo, se identificarán y se tomarán las acciones necesarias para corregir fallos o problemas operativos en los sistemas de información. Incluyendo la Detección y resolución de incidentes, que permitan identificar errores en los sistemas y corregirlos rápidamente para evitar interrupciones en los servicios que se les presta a los usuarios (ciudadanos, contribuyentes, funcionarios).

Se continuará con la Gestión de incidencias y solicitudes, buscando implementar mecanismos de reporte, apalancado con los elementos presentados en el mapa de integraciones y se continuará realizando el seguimiento y resolución de incidencias reportadas por los usuarios. Se fortalecerá el análisis post-incidente, luego de solucionar los incidentes críticos, realizará

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



un análisis para determinar las causas subyacentes y evitar la recurrencia.

Con respecto al Mantenimiento Evolutivo, se continuará promoviendo la incorporación de nuevas funcionalidades o mejoras a los sistemas existentes, adaptándolos a los cambios en las políticas públicas o las relacionadas con gobierno digital, modificaciones a los estándares de seguridad o a las necesidades de los usuarios. Para ello se tendrá en cuenta la actualización de funcionalidades que permita implementar nuevas funciones o servicios que mejoren la experiencia de los ciudadanos o simplifiquen los procesos administrativos en la SDH. Por ejemplo, actualización de formularios o servicios en línea, digitalización y automatización de trámites. Se continuarán promoviendo las modificaciones necesarias para que los sistemas sigan siendo operativos y eficientes en respuesta a cambios en el entorno tecnológico o en la infraestructura del gobierno digital, asegurando que los sistemas estén actualizados en términos de software, plataformas y herramientas, adaptándose a nuevas tecnologías como infraestructura en la nube, analítica - big data, inteligencia artificial. De esta manera tener en cuenta características como escalabilidad y rendimiento para que puedan manejar mayores volúmenes de usuarios, datos y transacciones, especialmente en un entorno digital en constante crecimiento como el de la SDH. En concordancia con lo anterior es importante tener en cuenta el monitoreo ya que es una parte crítica del mantenimiento, especialmente en un entorno como el de la SDH, donde la disponibilidad y el rendimiento de los servicios deben ser garantizados en tiempo real. Las actividades que se espera tener contempladas son:

- Monitoreo de infraestructura.
- Monitoreo de la seguridad implementando prácticas de monitoreo de ciberseguridad,
- Análisis de la experiencia del usuario (ciudadanos, contribuyentes, funcionarios) para identificar áreas de mejora en la interfaz, en la facilidad de uso o en la disponibilidad de los servicios digitales.
- Indicadores de desempeño que permitan evaluar la efectividad del sistema y garantizar que cumpla con los estándares de calidad definidos en la estrategia de gobierno digital.

Al planear usar herramientas de automatización y gestión de procesos estas, benefician la fase de mantenimiento, debido a que al utilizar herramientas que automaticen la aplicación de actualizaciones de seguridad y parches a los sistemas de información, garantizando que los sistemas estén siempre protegidos. Adicionalmente al implementar herramientas de Inteligencia Artificial se pueden predecir problemas potenciales y optimizar el mantenimiento proactivo, analizando patrones en el uso de los sistemas.

6.4.7 Soporte de los Sistemas de Información

Situación actual y deseada

A continuación, se relacionan las actividades asociadas al soporte de los sistemas de información, su grado de madurez y los hallazgos y oportunidades de mejora identificados:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Tabla 33. Soporte de los sistemas de información

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora (situación deseada)
Soporte de aplicaciones nivel 1	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.
Soporte de aplicaciones nivel 2	Implementado	Mantener y ampliar el conocimiento para el manejo del sistema de información transaccional.
Soporte de aplicaciones nivel 3	Implementado	Mantener.

Debido a que el gobierno digital busca optimizar la relación entre la administración pública y los ciudadanos a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el soporte de los sistemas de información debe ser una prioridad para asegurar la disponibilidad continua, la seguridad, la eficacia operativa y la mejora continua de estos servicios.

Por lo tanto, se prevé que, en principio, se debe realizar un análisis de necesidades para identificar cuáles son los sistemas de información más críticos para la operación del gobierno, tales como botón de pagos, oficina virtual, programas definidos por las dependencias que incentiven el pago y permitan al contribuyente, estar al día con las deudas del distrito.

Dado lo anterior es importante establecer indicadores de desempeño para medir la efectividad del soporte, como tiempos de respuesta a incidentes, tasas de disponibilidad, satisfacción del usuario.

Adicionalmente dentro del mapa de integraciones se tiene previsto implementar como estrategia de Soporte Multicanal - omnicanalidad, reforzando los lineamientos de gobierno digital (por ejemplo: acceso a servicios a través de diversos canales, como: web, móvil, línea telefónica, chatbots, centros de experiencia), el soporte debe estar disponible en los mismos canales, permitiendo a los ciudadanos acceder al servicio de soporte de manera eficiente, según sus preferencias.

Con el fin de apoyar es soporte es importante identificar a los funcionarios técnicos especializados con el fin de crear y asignar equipos de soporte con conocimiento técnico profundo sobre los sistemas de información, con competencias en áreas como ciberseguridad, bases de datos, infraestructura tecnológica y desarrollo de software y que tengan la capacidad de coordinar con otros actores.

Es importante tener en cuenta el soporte proactivo que implica tomar medidas antes de que los problemas ocurran, lo que es esencial en este entorno, donde los sistemas de información deben funcionar sin interrupciones para brindar servicios a los ciudadanos de manera confiable; sin dejar de lado contar con un sistema robusto para gestionar los incidentes y problemas cuando ocurren.

Como se planea en el mapa de integraciones, se debe implementar un ciclo de mejora continua basado en el análisis de los incidentes y el feedback de los usuarios esta actividad

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



es fundamental para mantener la calidad del soporte.

Con el nuevo plan de Gobierno “Bogotá Camina Segura” 2024-2027, la SDH a través de la DIT tiene como objetivo mejorar el nivel de madurez de gobierno de TI, mediante un ejercicio de análisis del estado actual de la organización de la entidad y el aprovechamiento de la tecnología, entre otros temas se revisará: la arquitectura institucional, el marco normativo, los procesos de la Entidad, el modelo de gobierno y operación de la Entidad y los mecanismos de contratación y compras públicas.

6.5 Infraestructura de TI

Situación actual

A continuación, se presenta el diagrama con la Infraestructura de la SDH:

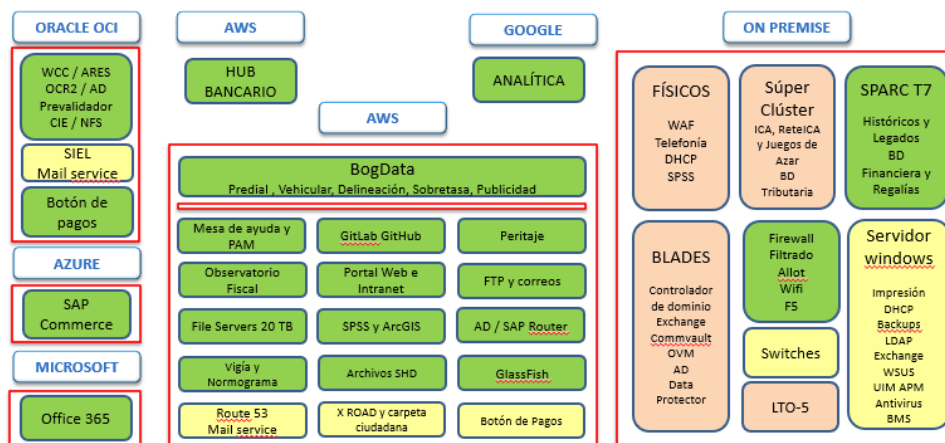


Ilustración 22. Infraestructura SDH – situación actual

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de tecnología de la SDH:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

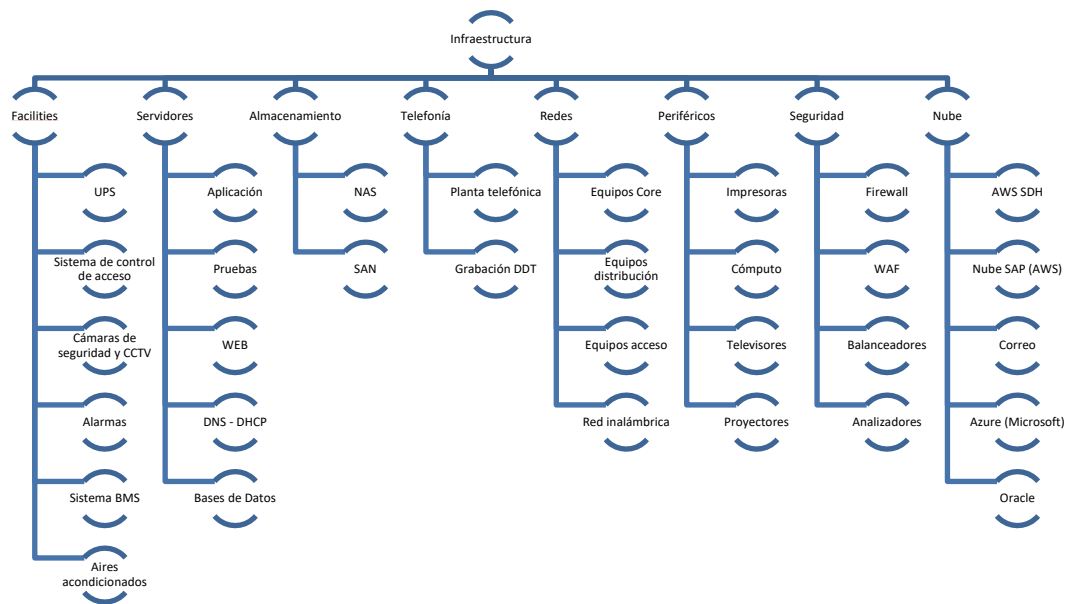


Ilustración 23. Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología - SDH

Esta infraestructura tecnológica soporta todos los servicios en línea que se prestan a los ciudadanos y contribuyentes, así mismo sobre ella operan las soluciones software que facilitan el cumplimiento de la misionalidad y permiten la ejecución de la estrategia de la operación del día a día de la Entidad.

Situación deseada

Desde la Subdirección de Infraestructura de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – SOTIC, se está evolucionando hacia un modelo de operación basado principalmente en la nube, con un esquema de aseguramiento de la información soportado en un modelo de Security Operations Center (SOC) para monitorear, correlacionar y gestionar los diversos eventos e incidentes que a nivel de seguridad de la información puedan presentarse.

Así mismo, se ha planteado una estrategia de renovación escalonada de la infraestructura de redes de comunicación en la LAN corporativa (actualmente soportada en una red MPLS). De forma que se amplíe la capacidad de gestión en la red y los servidores asociados a ella, para alcanzar una mayor capacidad en la prestación de los servicios en línea y aumentar la disponibilidad y accesibilidad a ellos.

Para todo lo anterior se ha identificado la necesidad de cubrir un rol fundamental, como lo es el de Arquitecto de Infraestructura Tecnológica, que además de disponer y mantener actualizada la documentación de esta infraestructura TIC, facilite las tareas de gestión de cambios a nivel software y hardware en toda la plataforma.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



En la visión de mediano plazo de SITIC y toda su plataforma se busca contar con la documentación y gestión de la Arquitectura de servicios tecnológicos, con el apoyo del rol de arquitecto de infraestructura TIC.

Para la Operación, Soporte y Continuidad de los servicios tecnológicos se proyecta la actualización del Equipo de trabajo en ITIL v4, de forma que se tengan los conceptos, prácticas y herramientas de esta nueva versión que moderniza la gestión de estos servicios y sus procedimientos oficiales en la Entidad.

Finalmente, en esta visión se incluye el aseguramiento de los servicios a nivel de seguridad de la información y calidad en la prestación de los servicios (también basado en ITIL v4) aunado a la incorporación de tecnologías de cuarta generación y aplicación de pilotos que faciliten la identificación y apropiación de las herramientas que faciliten la gestión en todo el ciclo de los servicios de infraestructura tecnológica.

6.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

Situación actual

El diseño de una arquitectura de infraestructura tecnológica para una entidad de gobierno distrital dedicada a la gestión de impuestos, como lo es la SDH, requiere garantizar eficiencia, escalabilidad, seguridad, resiliencia y cumplimiento con normativas gubernamentales.

La línea base de infraestructura de la entidad está dada por el catálogo de servicios desglosado en el numeral 6.1.3, en el cual se define el nivel de criticidad de cada servicio TIC con relación al impacto que tendría para la entidad no tener el servicio disponible, para ello se tomó como referencia los criterios de valoración definidos en términos de disponibilidad en la Resolución SDH-000194 del 4 de septiembre de 2015.

Situación deseada

Para esto y basados en la arquitectura existente de la plataforma tecnológica de la Entidad se ha proyectado una visión de los aspectos necesarios y deseables para ofrecer las condiciones de operación que soporten la evolución tecnológica y sus futuras incorporaciones en la SDH.

6.5.2 Catálogo de Elementos de Infraestructura

En el repositorio interno compartido de la DIT se encuentra un listado con todos los elementos de infraestructura y los servicios involucrados con cada uno de ellos. Este listado incluye el inventario de servidores alojados en Simplivity, SuperCluster, Sparc-7, Hyper-V, AWS, la nube de SAP y la nube de Oracle.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



6.5.2.1 Componentes principales de la Infraestructura

6.5.2.1.1 Centro de Datos

Como se puede identificar en la gráfica de este numeral versus la situación actual presentada en el numeral 6.5, la visión para el centro de datos de la SDH se soporta principalmente en la infraestructura virtualizada en la nube, para lo cual la Entidad cuenta con los servicios de Azure, Google, AWS, y Oracle OCI, de forma que en ellos se soportan todas las soluciones que requieren Alta Disponibilidad, flexibilidad en la capacidad de operación y una estructura de seguridad robusta.

En esta infraestructura se alojan soluciones como BogData y Hub bancario, entre otras aplicaciones misionales.

En complemento a esto se cuenta con soluciones en infraestructura local (On-premise) donde se alojan los sistemas críticos, en particular los que requieren bajísima latencia en su respuesta. En esta infraestructura se encuentran las soluciones de DHCP, Firewalls, WSUS, LDAP y otras similares, donde su ubicación geográfica respecto a la zona de acción incide en el nivel de su desempeño.

Situación deseada

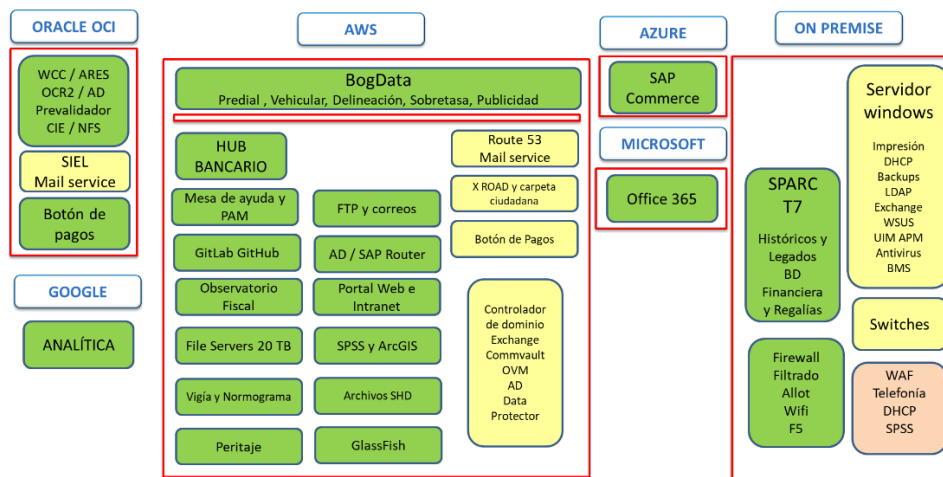


Ilustración 24. Componentes de infraestructura – situación deseada

6.5.2.1.2 Red de datos

Situación actual

La capa de red es el sistema nervioso de la operación de la plataforma tecnológica en la SDH

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

y por ello se encuentra en un permanente ciclo de renovación que permita gradualmente actualizar los dispositivos activos de la misma de forma que se pueda garantizar una operación óptima a la vez que se reducen costos por mantenimiento y actualización del hardware y software de los equipos.

Actualmente la red se encuentra segmentada para facilitar y proteger los diversos tipos de conectividad con las nubes de infraestructura virtualizada, y enlaces para VPN; por otra parte, se busca que en el mediano plazo y como resultado de los productos de las fábricas de software que se están configurando se llegue a tener VLANs y/o microsegmentación para separar las áreas críticas (como bases de datos) de las menos críticas (redes de usuarios) para el uso de las soluciones con nuevas tecnologías que se incorporen a los servicios digitales de la SDH.

Situación deseada

Como solución de seguridad perimetral, en complemento con las funcionalidades del SOC se planea contar con una solución de Firewall de Próxima Generación (NGFW), para la protección avanzada contra amenazas en la red interna e Internet.

6.5.2.1.3 Infraestructura de Aplicaciones

Situación actual

La solución misional BogData, que gestiona el ciclo tributario de los impuestos distritales, está en proceso de fortalecimiento y evolución. Esta plataforma, esencial para la administración tributaria, está siendo optimizada para mejorar su capacidad de gestión y su funcionalidad en el ámbito de la recolección y administración de impuestos. Sin embargo, aunque BogData desempeña un papel fundamental en el ámbito tributario, como sistema ERP (Enterprise Resource Planning), aún no ha alcanzado su pleno potencial en cuanto a la integración y centralización de todos los procesos internos de la SDH y las Entidades Distritales de Bogotá D.C.

Actualmente, aunque se encuentra en desarrollo la posibilidad de expandir su uso, el sistema todavía no centraliza de manera efectiva procesos clave como la contabilidad, nómina, presupuestos, contratación, inventarios y tesorería de todas las entidades distritales. Esto limita su capacidad para funcionar como un ERP Distrital integral, lo que impide una visión unificada y optimizada de las operaciones administrativas y financieras. La evolución hacia un ERP completo es un paso necesario para mejorar la eficiencia, la transparencia y la toma de decisiones dentro de la Administración Distrital, pero aún se requiere de avances significativos en su implementación y en la integración de nuevos módulos y capacidades.

Situación deseada

El principal objetivo es el fortalecimiento y evolución de la solución misional BogData, que es la plataforma donde se concentra la gestión del ciclo tributario de todos los impuestos

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



distritales y adicionalmente se pretende robustecer sus módulos del ERP para que en el mediano plazo se constituya en un verdadero ERP Distrital la gestión de todos los procesos internos como contabilidad, nómina, presupuestos, contratación, inventarios y tesorería para la SDH y todas las Entidades Distritales en Bogotá D.C.

Un elemento clave de esta infraestructura es la operación de las fábricas de software para el mantenimiento, adecuación y creación de soluciones para la SDH desde donde se pueda contar con soluciones para realizar analítica de datos, prospectivas de los diferentes aspectos de desarrollo para el Distrito, además de un mayor y más sencilla gestión de pagos tributarios y no tributarios que permitan el seguimiento de todos los recursos aportados por los contribuyentes y cómo son utilizados por la Administración Distrital.

En el corto plazo se incorporarán tecnologías de automatización mediante RPA (Automatización Robótica de Procesos) para tareas repetitivas, y en el mediano plazo serán tecnologías como blockchain para auditorías transparentes y garantizar la trazabilidad de los impuestos.

6.5.2.1.4 Monitoreo y gestión – Aseguramiento de la información

Situación actual y deseada

Se han habilitado y se espera robustecer los esquemas de protección de Identidades usando autenticación multifactor (MFA) para usuarios internos y contribuyentes.

También la inclusión de Sistemas de Detección y Respuesta (EDR/NDR) desde el SOC para monitorear amenazas y correlacionar eventos, de forma que se logre mantener la seguridad de la información de la Entidad y de los contribuyentes, todo en alineación con el cumplimiento normativo de la ISO 27001.

6.5.2.1.5 Comunicaciones

Situación deseada

Toda la estructura de comunicaciones será migrada paulatinamente hacia la telefonía IP, buscando alcanzar una comunicación interna eficiente y económica, que actualmente se encuentra en una etapa transitoria a través de Teams, que es la principal herramienta de colaboración laboral en la Entidad.

Se busca migrar las comunicaciones de telefonía tradicional a IP, pero dada la necesidad de las grabaciones de voz en la Mesa de Dinero de la Entidad y otras necesidades similares en las gestiones tesorerías y la atención a usuarios se ha postergado esta parte de la migración de comunicaciones hasta lograr la habilitación de una nueva tecnología basada en IP por parte de los operadores.

Finalmente, como se había indicado, se busca la definición y estandarización de una

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Arquitectura Lógica que permita tener una determinación completa y detallada de las diferentes tecnologías habilitadas y autorizadas para su uso en las soluciones que se desarrollen adapten o adquieran para su operación en la SDH, para lo cual se prevé esta definición en el mediano plazo, donde se identifiquen:

Capa de Acceso: Portales web y aplicaciones móviles para contribuyentes, diseñados con interfaces accesibles y compatibles con múltiples dispositivos.

Capa de Procesamiento: Middleware para orquestar la comunicación entre sistemas internos y externos.

Capa de Datos: Repositorios centralizados con control estricto de acceso basados en transacciones.

Capa de Seguridad: Integración con SIEM (como Splunk o Elastic Stack) para análisis de seguridad.

Este enfoque busca asegurar que la infraestructura sea moderna, resiliente y capaz de soportar la transformación digital en la gestión tributaria distrital.

6.5.3 Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

Situación actual

La operación de servicios tecnológicos de la entidad se realiza mediante el uso de herramientas, recurso humano y procedimientos a través de los cuales se busca la correcta y eficiente prestación de soporte, administración, gestión y operación, cuyo alcance está dado sobre el Datacenter – BPO (en sitio), centros de cableado y servicios de nube.

El siguiente es el esquema de monitoreo aplicable a la fecha:

Tabla 34. Esquema de monitoreo de la infraestructura

Monitoreo	Alcance
Infraestructura TIC del Datacenter y la infraestructura informática de nube y los servicios conexos	Sistemas de Aire y UPS (StruxureWare), Supercluster, Bases de Datos y servidores de aplicación Oracle OCI, Plataforma SAP BOGDATA (Impuestos y/o ERP), Portal Web (Google Analytics), Prime (Cisco), Plataforma de Virtualización (VMWARE, OVM e Hiper-V), Sitio del observatorio fiscal, equipos de seguridad perimetral, red WIFI, canales dedicados de la Entidad
Alarmas enviadas por el software de manejo de inventarios.	Herramienta CA
Alarmas generadas por el software de monitoreo ECommerce Monitoring (Dynatrace)	Sap - BogData
Servicios	Accesos página web de impuestos: ICA, Predial y vehículos.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Monitoreo	Alcance
Alertas de impresión	Colas de impresión de los reportes
URLs	Enlaces
File Systems	Reporte de fallas, aumentos de disco, umbrales, consumos de memoria CPU.
Aires y UPS	Centros de cableado y Data Center.
Backup	Fallas y generación exitosa de las copias.

Así mismo el esquema de continuidad que tiene definido para la operación tecnológica de la entidad es el siguiente:

1. Replicación de datos en diferentes zonas geográficas y centros de datos, para garantizar la disponibilidad del 99,7% de los sistemas y la protección de la información, ante un escenario de disrupción significativa de la entrega del servicio cloud.

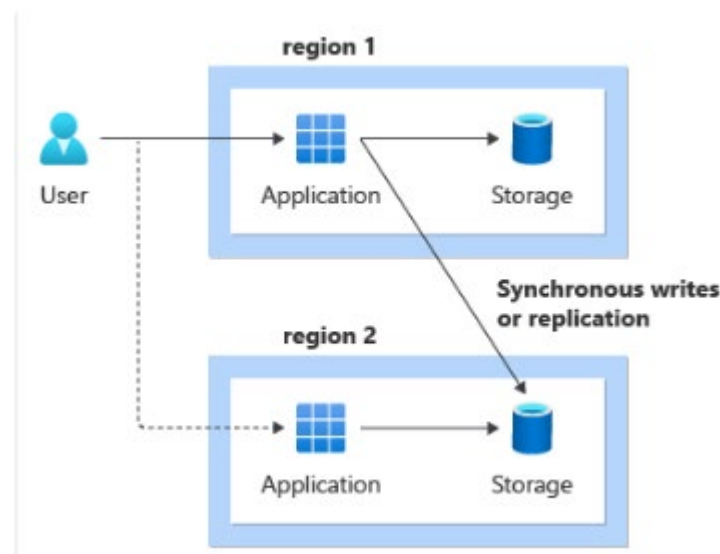


Ilustración 25. Esquema de continuidad SDH

2. Montaje de ambiente de contingencia de BogData en nube alterna, para dar redundancia a los servicios de BogData alojados en HEC – RISE, ante un escenario de Indisponibilidad total de BogData (Desastre).

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Ilustración 26. Montaje ambiente contingencia BogData en nube alterna

3. Backup de información en Nube (BogData), para respaldar full toda la información de File System y Base de Datos, en ambientes productivos y no productivos, ante un escenario de ciberataque o corrupción de datos.



Ilustración 27. Esquema backup información en nube

Para administrar eficazmente la capacidad de la infraestructura tecnológica en esta entidad distrital dedicada a la gestión de tributos, es fundamental implementar un enfoque integral que abarque varios aspectos clave.

Aquí se presentan algunos mecanismos recomendados para su adaptación, incorporación y uso en el mediano plazo:

6.5.3.1 Evaluación y Monitoreo Continuo

Monitoreo de la Plataforma Tecnológica: Fortalecer e implementar herramientas de monitoreo continuo para identificar y resolver problemas antes de que afecten a los usuarios. Herramientas como Nagios, Zabbix o Prometheus pueden ser útiles, en complemento a las existentes.

Umbral de Operación: Es básico el establecimiento de los umbrales de rendimiento y capacidad, y monitorear estos umbrales para planificar acciones a ser aplicadas en el corto, mediano y largo plazo. Esto requiere una revisión periódica, al menos una al año, para validar los umbrales establecidos y sus mecanismos de monitoreo y control.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



6.5.3.2 Automatización de Tareas

Automatización de Configuración y Monitoreo: Utilizar herramientas como Ansible, Puppet o Chef para automatizar tareas repetitivas y mejorar la eficiencia. Actualmente la infraestructura virtualizada cuenta con esquemas de gestión automáticos para mantener la operación con una capacidad elástica en concordancia con los parámetros contratados en el servicio; sin embargo, esto puede complementarse con la herramienta propuesta para generar gestiones similares en la infraestructura On-premise, o sobre virtualizaciones sin elasticidad programada para sus recursos.

6.5.3.3 Planificación de Capacidad

Análisis de Tendencias: Realizar análisis de tendencias y proyecciones de crecimiento para anticipar futuras necesidades de capacidad. Esto de acuerdo con los reportes mensualizados de monitoreo del rendimiento y capacidad de la plataforma en operación. Esto se puede incorporar a un tablero general de monitoreo que facilite la identificación de tendencias en la operación y capacidad de la infraestructura.

6.5.3.4 Capacitación y Desarrollo del Personal

Formación Continua: Asegurar que el personal de TI reciba formación continua en las últimas tecnologías y mejores prácticas de gestión de capacidad. Lo cual se gestiona con Talento Humano de manera formal, a través de cursos de los proveedores y por gestión propia para fortalecer el capital intelectual del Equipo Humano de la DIT.

Implementar estos mecanismos puede ayudar a tu entidad a gestionar de manera eficiente la capacidad de su infraestructura tecnológica, asegurando la disponibilidad y el rendimiento óptimo de los servicios de TI.

6.5.4 Administración de la operación

Para la operación de servicios tecnológicos la entidad busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas.

Tabla 35. Operación de los servicios tecnológicos

Identificador	Descripción	Sí	No
Monitoreo de la infraestructura de TI	Se realiza monitoreo de la infraestructura ambiental (Aires Acondicionados) y de potencia (UPS, PDU's, etc.) a través de la plataforma StruxureWare ver. 7. del mismo fabricante Schneider Electric, en conjunto con los equipos de monitoreo ambiental Netbotz en el Data Center y cada Centro de Cableado. Se realiza el monitoreo de la infraestructura de red local – switches – utilizando las herramientas de gestión Cisco Prime (sin licencia y obsoleto) y por acceso ssh.	X	

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



	SERVICIOS WEB: Se realiza el monitoreo de servicios controlando la disponibilidad permanente mediante la herramienta de Broadcom UIM y a nivel de aplicación con descubrimiento de errores de código se monitorea mediante Broadcom APM.		
Capacidad de la infraestructura tecnológica	Se realizan planes de capacidades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales	X	
Disposición de residuos tecnológicos	Manejo Residuos Tóxicos El Contratista está en la obligación de hacer la Gestión Integral de los Residuos Peligrosos RESPEL, de acuerdo con el Decreto 4741 de 2005 y Anexo 1 del mismo decreto, desarrollado parcialmente por la resolución del Ministerio de Ambiente 1402 de 2006, los cuales deben ser gestionados a través de una de las Empresas Gestoras de Residuos Peligrosos con Licencia Ambiental otorgada por una autoridad ambiental y al momento de la firma del acta de inicio, debe presentar copia de la licencia vigente. Si el contratista no cumple con este requisito, podrá hacerlo a través de un tercero que sí cumpla los requisitos para manejar los residuos tóxicos.	X	

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

Tabla 36. Matriz de mantenimientos

Identificador	Descripción	Sí	No
Acuerdos de Nivel de Servicios	INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento. RED LAN: Switches: soporte en la modalidad 7*24*365*4 y para switches de borde en la modalidad 8*5*NBD para los equipos activos CISCO. Balanceadores: soporte técnico y mantenimiento correctivo en la modalidad 7*24*365. Canales: Se cuenta con el recurso físico y humano necesario para cumplir con los niveles de servicio y compromisos estipulados en un modelo de 7*24*365 y con un máximo tiempo de respuesta de dos horas. Telefonía: Se cuenta con el servicio de soporte técnico y mantenimiento en la modalidad 7*24*2 (Siete días a la semana por veinticuatro horas con dos horas de atención).	X	
Mesa de Servicio	INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL Se cuenta con un servicio que incluye una mesa de ayuda en la modalidad de atención en sitio 7*24*365*4 y un centro de monitoreo respaldado por un Data Center que cumpla con características Tier II como mínimo.	X	
Planes de mantenimiento	La entidad cuenta con un procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Infraestructura De TIC el cual tiene como objetivo planear, programar y realizar las actividades de	X	

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Identificador	Descripción	Sí	No
	<p>primer nivel de gestión y de acompañamiento a proveedores, quienes realizan los mantenimientos preventivos y correctivos de Infraestructura de TIC que se encuentra OnPremise.</p> <p>INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL</p> <p>Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura que se encuentra en inventario en el contrato.</p>		

A continuación, se relacionan las actividades de implementación del protocolo IPv6 que ha adoptado, según los lineamientos establecidos en la resolución 2710 de 3 de octubre de 2017 de MinTIC.

Tabla 37. Fases de implementación IPv6

Identificador	Descripción	Sí	No
Fase de Diagnóstico	Se han desarrollado actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la Entidad	X	
Fase de Implementación	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPv6	X	
Fase de Pruebas	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPv6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos	X	

6.6 Uso y Apropiación de TI

Esta condición corresponde al objetivo final de la creación de soluciones de Tecnologías de la Información dado que se convierte en la evidencia de la aceptación por parte de los usuarios de un bien o servicio tecnológico que fue incorporado a la infraestructura tecnológica de una Entidad para dar solución a alguna de sus necesidades.

Todos los pasos previos para generar una solución finalmente culminan en que la misma sea realmente usada y apropiada por todas las personas usuarias para beneficio de ellas y de la Entidad de forma general.

Para lograr este estado desde la SDH se han incorporado estrategias que permitan dar a conocer las nuevas soluciones antes de su lanzamiento en producción, y a partir de ese momento realizar campañas de capacitaciones prácticas para lograr el afianzamiento del conocimiento acerca de la solución y estimular su uso desde los diversos procesos en que hace impacto.

6.6.1 Estrategia de Uso y Apropiación de TI

La estrategia de uso y apropiación de TI está basada en la caracterización de grupos de interés, para los cuales se han definido diferentes contenidos para el conocimiento y uso de

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



los servicios tecnológicos de la SDH. A continuación, se relaciona la identificación de los grupos de interés:

Tabla 38. Caracterización de grupos de interés

Atributo	Descripción
Grupo de interés	Ciudadanos en el Distrito Capital, incluyendo los contribuyentes
Descripción	Todas las personas que habitan en Bogotá y tienen interés en conocer las finanzas de la ciudad, incluyendo a los contribuyentes de impuestos distritales que les interesa conocer cómo son gestionados sus aportes tributarios.
Objetivo	Contar con la confianza de la ciudadanía para hacer uso de las soluciones tecnológicas de la SDH, en particular las soluciones asociadas a la gestión tributaria. Para esto se hace necesario fortalecer también la comunicación con la ciudadanía para dar a conocer de manera sencilla el alcance y forma de uso de cada solución.
Rol de involucramiento	Patrocinador, Agente de cambio, impactado o multiplicador.

Atributo	Descripción
Grupo de interés	Usuarios en las Entidades Distritales de las soluciones tecnológicas de la SDH
Descripción	Todas las personas usuarias de las funcionalidades del ERP de BogData con los módulos de Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y Terceros.
Objetivo	Contar con una arquitectura de datos estandarizada para todo el Distrito de forma que se facilite el intercambio de información y la generación de reportes. Para esto se hace necesaria la capacitación cruzada entre Áreas y Entidades que permitan identificar sus necesidades de cuáles y cómo se pueden generar los reportes.
Rol de involucramiento	Patrocinador, Agente de cambio, impactado o multiplicador.

Atributo	Descripción
Grupo de interés	Usuarios internos de las soluciones tecnológicas de la SDH
Descripción	Todas las personas que trabajan en la SDH y hacen uso de las soluciones tecnológicas de la misma.
Objetivo	Contar con un esquema de capacitación continua y continuada que facilite el conocimiento y uso de las soluciones tecnológicas existentes y las que se vayan incorporando a la operación de la SDH.
Rol de involucramiento	Patrocinador, Agente de cambio, impactado o multiplicador.

Las temáticas propuestas para cada uno de los grupos de interés identificados se presentan a continuación:

Tabla 39. Formación y capacitación

Id	Temática	Nombre	Objetivo	Duración	Grupo de impacto
	Socialización de herramientas tecnológicas en la SDH	Conozca las herramientas tecnológicas de la SDH	Dar a conocer el listado y forma de acceso a las soluciones tecnológicas existente en la SDH	45 minutos	Usuarios internos

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Para profundizar en esta sección, puede tomar como referencia la base de conocimiento del producto tipo de gestión del cambio y de uso y apropiación de las TIC.

Estrategia detallada – ciudadanía:

Se presenta un plan base de capacitaciones diseñado para los ciudadanos del Distrito Capital, incluyendo contribuyentes, con el objetivo de fomentar la confianza en el uso de las soluciones tecnológicas de la SDH, especialmente en la gestión tributaria.

Tabla 40. Plan de capacitaciones - ciudadanía

Módulo	Descripción	Duración	Modalidad	Objetivo
Introducción a la SDH	Presentación de la Secretaría Distrital de Hacienda y sus funciones.	2 horas	Presencial/Virtual	Familiarizar a los ciudadanos con la SDH y su importancia.
Soluciones Tecnológicas de la SDH	Descripción de las herramientas tecnológicas disponibles para la gestión tributaria.	3 horas	Virtual	Informar sobre las soluciones tecnológicas y sus beneficios.
Registro y Uso de la Plataforma	Guía paso a paso para registrarse y utilizar la plataforma de gestión tributaria.	4 horas	Presencial/Virtual	Capacitar a los ciudadanos en el uso de la plataforma de gestión tributaria.
Seguridad y Privacidad	Medidas de seguridad y privacidad en el uso de las soluciones tecnológicas.	2 horas	Virtual	Asegurar a los ciudadanos sobre la protección de sus datos personales.
Beneficios y Obligaciones Tributarias	Explicación de los beneficios y obligaciones tributarias para los contribuyentes.	3 horas	Presencial/Virtual	Educar a los contribuyentes sobre sus derechos y deberes tributarios.
Soporte y Asistencia	Información sobre cómo obtener soporte y asistencia técnica.	1 hora	Virtual	Proveer recursos para resolver dudas y problemas técnicos.

Estrategia detallada – usuarios internos:

Se presenta un plan base de capacitaciones diseñado para los usuarios internos de las soluciones tecnológicas de la SDH, con el objetivo de establecer un esquema de capacitación continua y continuada.

Tabla 41. Plan de capacitaciones – usuarios internos

Módulo	Descripción	Duración	Modalidad	Objetivo
Introducción a las Soluciones Tecnológicas de la SDH	Presentación general de las herramientas tecnológicas disponibles.	2 horas	Presencial/Virtual	Familiarizar a los usuarios con las soluciones tecnológicas actuales.
Uso Avanzado de la Plataforma de	Capacitación en funcionalidades avanzadas y mejores prácticas.	4 horas	Presencial/Virtual	Mejorar la eficiencia en el uso de la plataforma de gestión tributaria.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Módulo	Descripción	Duración	Modalidad	Objetivo
Gestión Tributaria				
Nuevas Tecnologías y Actualizaciones	Información sobre nuevas herramientas y actualizaciones de las existentes.	3 horas	Virtual	Mantener a los usuarios actualizados con las últimas tecnologías.
Seguridad y Privacidad de Datos	Capacitación en medidas de seguridad y protección de datos personales.	2 horas	Virtual	Asegurar el manejo adecuado y seguro de la información.
Resolución de Problemas y Soporte Técnico	Guía para la resolución de problemas comunes y cómo acceder al soporte técnico.	2 horas	Presencial/Virtual	Capacitar a los usuarios en la resolución de problemas y uso del soporte.
Feedback y Mejora Continua	Sesiones para recoger feedback y sugerencias de los usuarios.	1 hora	Virtual	Fomentar la mejora continua a través del feedback de los usuarios.

Este plan busca no solo capacitar a los usuarios internos en el uso de las soluciones tecnológicas actuales, sino también prepararlos para futuras actualizaciones y nuevas herramientas.

Detalles Adicionales

1. Promoción y Difusión:
 - Utilizar canales internos de comunicación, como correos electrónicos y boletines, para informar a los empleados sobre las capacitaciones.
 - Realizar reuniones informativas para explicar la importancia y beneficios del plan de capacitación.
2. Evaluación y Retroalimentación:
 - Implementar encuestas de satisfacción al final de cada módulo para evaluar la efectividad de las capacitaciones.
 - Recoger sugerencias y comentarios para mejorar futuras sesiones.
3. Certificación:
 - Ofrecer certificados de participación a los empleados que completen todos los módulos, incentivando la asistencia y el compromiso.
4. Capacitaciones Periódicas:
 - Programar capacitaciones periódicas (mensuales, trimestrales) para asegurar la actualización continua de los conocimientos.

6.7 Seguridad

Con base a los objetivos de control de la ISO 27001:2013, la Entidad define su nivel de implementación mediante el uso de un instrumento de identificación de la línea base de seguridad de la información en donde se hace un análisis de brecha frente al nivel de implementación esperado y la efectividad de los controles implementados, dejando a la SDH al corte del 31 de diciembre del 2023 en un porcentaje de cumplimiento del 70% con un nivel

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

de efectividad promedio gestionado, cuyo detalle de calificación obtenida por dominio se relaciona en la tabla a continuación:

Tabla 42. Evaluación efectividad de controles de seguridad de la información

No.	Evaluación de Efectividad de controles			
	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo	EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE CONTROL
A.5	POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	80	100	GESTIONADO
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	72	100	GESTIONADO
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	68	100	GESTIONADO
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	68	100	GESTIONADO
A.9	CONTROL DE ACCESO	74	100	GESTIONADO
A.10	CRİPTOGRAFÍA	60	100	EFECTIVO
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	71	100	GESTIONADO
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	64	100	GESTIONADO
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	71	100	GESTIONADO
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	65	100	GESTIONADO
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	70	100	GESTIONADO
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	60	100	EFECTIVO
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	67	100	GESTIONADO
A.18	CUMPLIMIENTO	84	100	OPTIMIZADO
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		70	100	GESTIONADO

6.8 Evaluación de tendencias tecnológicas

De acuerdo con la Guía con lineamientos generales para el uso de tecnologías emergentes¹ del MinTIC, la cual “orienta a las entidades públicas en el uso y adopción de nuevas herramientas digitales que permiten crear servicios y habilitar procesos más eficientes, intuitivos y seguros, tomar decisiones basadas en datos y empoderar al ciudadano a través de un estado abierto”, indica que “El uso de tecnologías emergentes no garantiza la transformación digital ... la única manera de garantizar que una tecnología cumpla con su objetivo es cuando el driver de implementación corresponde a un objetivo, necesidad, problemática o reto de la Entidad”. En el siguiente enlace se puede consultar dicho documento:

https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-160829_Guia_Tecnologias_Emergentes.pdf (página 14).

¹ https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-210526_recurso_1.pdf

www.haciendabogota.gov.co

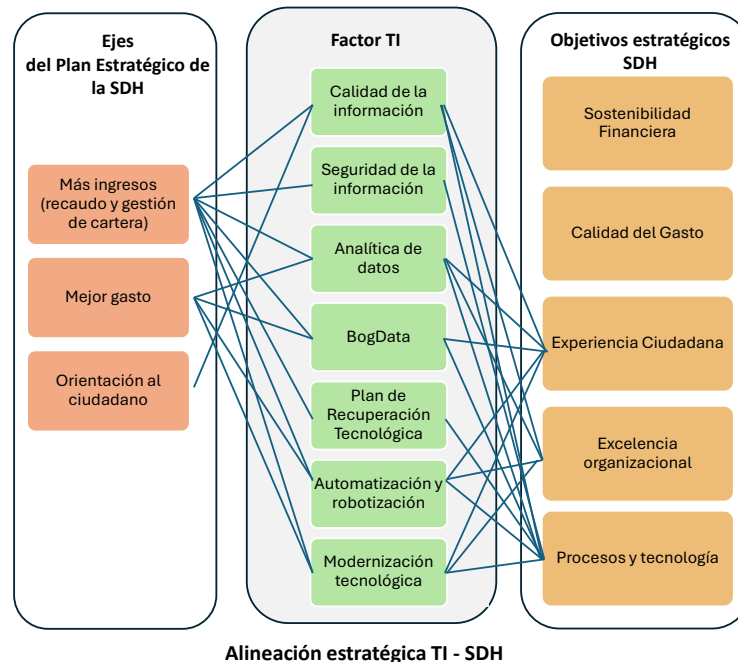
Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

7 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

A continuación, se presentan los factores estratégicos identificados que influyen en la formulación, implementación y éxito del plan estratégico de tecnología de la Dirección de Tecnologías de la Información (DIT). Estos factores están estrechamente vinculados con los ejes del Plan Estratégico de la SDH, "Mayor Ingresos", "Mejor Gasto" y "Orientación al Ciudadano", y, a su vez, están asociados con tres de los cinco objetivos estratégicos de la entidad: "Experiencia Ciudadana", "Excelencia Organizacional" y "Procesos y Tecnología". Esta interconexión garantiza que las necesidades e iniciativas tecnológicas que se planteen alrededor de estos factores estén alineadas con las prioridades de la entidad y contribuyan de manera efectiva al logro de los objetivos institucionales.



Alineación estratégica TI - SDH

Ilustración 28. Ejes Plan Estratégico SDH - Factores estratégicos TI - Objetivos estratégicos SDH

De acuerdo con esta alineación y teniendo en cuenta las acciones de mejora propuestas en los numerales anteriores, las cuales están vinculadas a las diversas capacidades tecnológicas de la información (TI), los servicios de TI disponibles, el modelo de gobernanza de TI implementado en la entidad, así como la gestión de proyectos, la administración de la información, los sistemas de información y la infraestructura tecnológica actual, se procedió a realizar un análisis detallado que permitió la identificación por factor de veintiocho necesidades tecnológicas fundamentales, las cuales se relacionan en la siguiente tabla:

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Tabla 43. Necesidades priorizadas

Factor	ID	Necesidades priorizadas
Analítica de Datos BogData	1	Habilitar capacidades técnicas mediante una fábrica de desarrollo de software que permita crear soluciones basadas en las tecnologías de la Cuarta Revolución, optimizando los procesos operativos en las diferentes áreas, además de habilitar capacidades especializadas en SAP para incorporar nuevas funcionalidades.
BogData	2	Desarrollar al equipo interno para implementar soluciones basadas en los estándares de las herramientas con que cuenta la SDH, asegurando con esto menores tiempos de implementación y mayor eficacia de los recursos.
Modernización tecnológica	3	Generar una estrategia dentro del equipo de la DIT para gestionar el conocimiento de manera más efectiva y trabajar en conjunto con Talento Humano para viabilizar esta iniciativa.
Modernización tecnológica	4	Realizar sesiones y workshops con las áreas funcionales para presentar las capacidades de las herramientas tecnológicas potenciando su uso y mejorando su funcionamiento en las distintas áreas de la entidad.
Calidad de la información	5	Fortalecer el modelo de gestión de requerimientos, aplicando las mejores prácticas para su análisis y priorización y validarlo con las áreas para asignar responsabilidades claras en este proceso.
Modernización tecnológica	6	Modernizar los servidores físicos de la plataforma tecnológica y planta telefónica.
Calidad de la información Analítica de Datos	7	Diseñar tableros de control basados en analítica e incrementar su uso para generar información que facilite los procesos de la entidad.
Seguridad de la información	8	Implementar un centro de ciberseguridad para controlar amenazas y ciberataques en la infraestructura TIC.
Seguridad de la información	9	Diseñar un proyecto de recuperación tecnológica ante desastres para establecer un mecanismo alternativo de operación en el eventual caso de una falla.
	10	Fortalecer la gestión de proyectos tecnológicos.
	11	Gestionar el plan de adquisiciones de la Entidad de manera oportuna para establecer vigencias futuras y demás necesidades presupuestales que se requieran para financiar proyectos tecnológicos.
Automatización y robotización	12	Implementar metodologías de RPA para automatizar procesos operativos de negocio y reducir cargas de trabajo.
Calidad de la información BogData	13	Habilitar nuevos módulos de SAP, particularmente para la Dirección de Tesorería y Contabilidad, que permitan optimizar el proceso contable.
Calidad de la información Automatización y robotización	14	Incorporar metodologías DevOps en el ciclo de desarrollo de software para mejorar los tiempos de despliegue y las pruebas automáticas.
Calidad de la información BogData	15	Fortalecer al equipo de Calidad de software y homologar los ambientes de desarrollo y pruebas para minimizar la ocurrencia de incidentes durante la estabilización de software.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

Factor	ID	Necesidades priorizadas
Calidad de la información Automatización y robotización	16	Potencializar el uso de las herramientas que faciliten el intercambio de información con externos, como ciudadanos, contribuyentes o entes externos, mediante la apropiación de nuevas tecnologías creadas para propósito específico, logrando minimizar tiempos en desarrollo de soluciones a la medida.
Calidad de la información Automatización y robotización	17	Desarrollar procesos de interoperabilidad con XRoad para facilitar de trámites.
Automatización y robotización	18	Continuar con la evaluación y modernización de 2 trámites a través de su digitalización y automatización.
Calidad de la información	19	Establecer un modelo de arquitectura empresarial que rijan las arquitecturas de la entidad.
Calidad de la información	20	Realizar un rediseño de arquitectura basado en últimas tecnologías para mejorar la interoperabilidad de microservicios, logrando con esto impactar de forma positiva a los ciudadanos a través de la generación de nuevos y mejores servicios en los canales virtuales.
BogData Modernización tecnológica	21	Incorporar nuevas tecnologías para facilitar la contactabilidad de los ciudadanos con los canales virtuales, tales como chatbot, Oficina virtual y otros.
Automatización y robotización	22	Incorporar y evolucionar las herramientas necesarias para que los agentes de servicio brinden una información más oportuna y eficiente a los ciudadanos que requieren información de la SDH.
Calidad de la información Análítica de Datos BogData Automatización y robotización	23	Desarrollar un “Estado único del contribuyente”, que contenga toda la información relevante (analítica).
	24	Revisar y actualizar la documentación asociada al proceso de la DIT conforme a ITIL (gestión de incidentes, gestión de la demanda y gestión de proyectos).
	25	Continuar brindando el soporte a las soluciones de software existentes por parte del equipo interno de la DIT.
Seguridad de la información Modernización tecnológica	26	Incorporar herramientas de monitoreo integrales para la infraestructura TI.
Seguridad de la información BogData	27	Asegurar la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna, cuyo propósito es mantener el 80% de las vulnerabilidades tecnológicas asociadas a BogData con controles planeados.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Factor	ID	Necesidades priorizadas
Modernización tecnológica	28	Aumentar la capacidad tecnológica para la generación de servicios innovadores y/o disruptivos que contribuyan al cumplimiento de la misionalidad de la SDH, con altos estándares de seguridad y operatividad.
Analítica de Datos BogData Modernización tecnológica Seguridad de la Información Automatización y robotización Calidad de la información	29	<p>Apoyar las iniciativas del área de Gestión Documental en relación con el plan objetivo “PO-07 Estabilización de SGDEA con BOGDATA”, definido en el Plan Institucional de Archivos (PINAR) 2024-2028, que contempla los siguientes proyectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modernización de la infraestructura tecnológica de gestión documental. 2. Implementación de componentes de gestión documental electrónica en el SGDEA. <p>Para ello, es necesario incorporar al área de Gestión Documental en las mesas de trabajo de los proyectos tecnológicos definidos en la hoja de ruta del portafolio de proyectos de TI (ICA y RetelICA, Upgrade SAP, Arquitectura empresarial, Servicios Nube, Proyectos internos (servicios inteligentes)), facilitando así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que los sistemas que se pasen a producción contemplen los lineamientos definidos por el área de Gestión Documental, validando los flujos de información según los tipos documentales y si tiene un expediente digital asociado. • El mapeo de los documentos que actualmente se integran o deberán integrarse al expediente digital. • El rediseño de algunos procesos para asegurar que los documentos que actualmente reposan en WCC continúen su flujo normal bajo las nuevas actualizaciones de los sistemas. • La identificación de los requerimientos para que los documentos que actualmente no se integran al expediente digital o no reposan en el WCC puedan posteriormente ser almacenados y controlados desde el WCC. <p>Adicionalmente, es necesario continuar trabajando juntamente con el área de Gestión Documental durante el periodo de vigencia de este PETI, para incorporar dicha área en las mesas de trabajo de los proyectos tecnológicos de acuerdo con el alcance específico que se establezca para los mismos: DRP, Proyectos internos (seguridad), Optimización, Fábrica no SAP</p>

Es importante aclarar que el identificador (ID) asociado a cada necesidad, es un consecutivo asignado para su identificación, pero no refleja su prioridad sobre las demás necesidades.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



8 PORTAFOLIO DE PROYECTOS Y HOJA DE RUTA

Con el fin de atender de manera efectiva estas necesidades tecnológicas identificadas, se proponen una serie de proyectos tecnológicos estratégicos. Estos proyectos buscan no solo optimizar los procesos internos, sino también mejorar la interacción con la ciudadanía, garantizar la transparencia en la gestión pública y fortalecer la eficiencia operativa. En la siguiente tabla se presenta la interrelación entre cada una de las necesidades citadas en el numeral anterior, los proyectos tecnológicos formulados para su gestión y su alineación con la estrategia de la entidad y distrital:

Tabla 44. Alineación estratégica - Necesidades tecnológicas - portafolio de proyectos - temáticas para alineación distrital

Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
Más ingresos, orientación al ciudadano	3. Experiencia Ciudadana 4. Excelencia organizacional 5. Procesos y Tecnología	Optimizar el modelo de operación institucional soportado en procesos eficientes y tecnologías de vanguardia, que faciliten la apropiación de la cultura de innovación y gestión de la información.	Calidad de la información	5. Fortalecer el modelo de gestión de requerimientos, aplicando las mejores prácticas para su análisis y priorización y validarlo con las áreas para asignar responsabilidades claras en este proceso.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				7. Diseñar tableros de control basados en analítica e incrementar su uso para generar información que facilite los procesos de la entidad.	P10. Servicio nube Google	Infraestructura de datos
					P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				13. Habilitar nuevos módulos de SAP, particularmente para la Dirección de Tesorería y Contabilidad, que permitan optimizar el proceso contable.	P3. Optimización BogData	Servicios inteligentes
					P2. ICA y RetelCA en BogData (todo el ciclo de desarrollo e infraestructura, Storm, SAP Commerce, Azar y pobres)	Servicios inteligentes
				14. Incorporar metodologías DevOps en el ciclo de desarrollo de software para mejorar los tiempos de despliegue y las pruebas automáticas.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
				15. Fortalecer al equipo de Calidad de software y homologar los ambientes de desarrollo y pruebas para minimizar la ocurrencia de incidentes durante la estabilización de software.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				16. Potencializar el uso de las herramientas que faciliten el intercambio de información con externos, como ciudadanos, contribuyentes o entes externos, mediante la apropiación de nuevas tecnologías creadas para propósito específico,	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				logrando minimizar tiempos en desarrollo de soluciones a la medida.		
				17. Desarrollar procesos de interoperabilidad con XRoad para facilitar de trámites.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				19. Establecer un modelo de arquitectura empresarial que rija las arquitecturas de la entidad.	P6. Arquitectura empresarial	Infraestructura de datos
				20. Realizar un rediseño de arquitectura basado en últimas tecnologías para mejorar la interoperabilidad de microservicios, logrando con esto impactar de forma positiva a los ciudadanos a través de la generación de nuevos y mejores servicios en los canales virtuales.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
					P6. Arquitectura empresarial	Infraestructura de datos
					P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				23. Desarrollar un “Estado único del contribuyente”, que contenga toda la información relevante (analítica).	P10. Servicio nube Google	Infraestructura de datos
					P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
Más ingresos	5. Procesos y Tecnología		Seguridad de la información	8. Implementar un centro de ciberseguridad para controlar amenazas y ciberataques en la infraestructura TIC.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				9. Diseñar un proyecto de recuperación tecnológica ante desastres para establecer un mecanismo alternativo de operación en el eventual caso de una falla.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				26. Incorporar herramientas de monitoreo integrales para la infraestructura TI.	P.9 Seguridad: SOC	Seguridad y Privacidad
				27. Asegurar la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna, cuyo propósito es mantener el 80% de las vulnerabilidades tecnológicas asociadas a BogData con controles planeados.	P.7 Seguridad GRC-SSO	Seguridad y Privacidad
					P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
Más ingresos, mejor gasto	3. Experiencia Ciudadana 4. Excelencia organizacional		Analítica de datos	1. Habilitar capacidades técnicas mediante una fábrica de desarrollo de software que permita crear soluciones basadas	P2. ICA y RetelICA en BogData (todo el ciclo de desarrollo e infraestructura, Storm, SAP Commerce, Azar y pobres)	Servicios inteligentes
					P3. Optimización BogData	Servicios inteligentes

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital	
	5. Procesos y Tecnología			en las tecnologías de la Cuarta Revolución, optimizando los procesos operativos en las diferentes áreas, además de habilitar capacidades especializadas en SAP para incorporar nuevas funcionalidades.	P4. Licenciamiento BogData (nuevas funcionalidades)	Servicios inteligentes	
					P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes	
					7. Diseñar tableros de control basados en analítica e incrementar su uso para generar información que facilite los procesos de la entidad.	P10. Servicio nube Google	Infraestructura de datos
						P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
					23.Desarrollar un “Estado único del contribuyente”, que contenga toda la información relevante (analítica).	P10. Servicio nube Google	Infraestructura de datos
						P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
Más ingresos, mejor gasto	3. Experiencia Ciudadana 5. Procesos y Tecnología		BogData	1. Habilitar capacidades técnicas mediante una fábrica de desarrollo de software que permita crear soluciones basadas en las tecnologías de la Cuarta Revolución, optimizando los procesos operativos en las diferentes áreas, además de habilitar capacidades	P2. ICA y RetelICA en BogData (todo el ciclo de desarrollo e infraestructura, Storm, SAP Commerce, Azar y pobres)	Servicios inteligentes	
					P3. Optimización BogData	Servicios inteligentes	
					P4. Licenciamiento BogData (nuevas funcionalidades)	Servicios inteligentes	
					P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes	

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				especializadas en SAP para incorporar nuevas funcionalidades.		
				2. Desarrollar al equipo interno para implementar soluciones basadas en los estándares de las herramientas con que cuenta la SDH, asegurando con esto menores tiempos de implementación y mayor eficacia de los recursos.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				13. Habilitar nuevos módulos de SAP, particularmente para la Dirección de Tesorería y Contabilidad, que permitan optimizar el proceso contable.	P3. Optimización BogData	Servicios inteligentes
					P2. ICA y RetelCA en BogData (todo el ciclo de desarrollo e infraestructura, Storm, SAP Commerce, Azar y pobres)	Servicios inteligentes
				15. Fortalecer al equipo de Calidad de software y homologar los ambientes de desarrollo y pruebas para minimizar la ocurrencia de incidentes durante la estabilización de software.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				21. Incorporar nuevas tecnologías para facilitar la contactabilidad de los ciudadanos con los canales virtuales, tales como chatbot, Oficina virtual y otros.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
				23.Desarrollar un “Estado único del contribuyente”, que contenga toda la información relevante (analítica).	P10. Servicio nube Google	Infraestructura de datos
					P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
				27. Asegurar la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna, cuyo propósito es mantener el 80% de las vulnerabilidades tecnológicas asociadas a BogData con controles planeados.	P.7 Seguridad GRC-SSO	Seguridad y Privacidad
					P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
					P.9 Seguridad: SOC	Seguridad y Privacidad
Más ingresos	5. Procesos y Tecnología		Plan de Recuperación Tecnológica	9. Diseñar un proyecto de recuperación tecnológica ante desastres para establecer un mecanismo alternativo de operación en el eventual caso de una falla.	P11. DRP	Seguridad y Privacidad
Más ingresos, mejor gasto	3. Experiencia Ciudadana 4. Excelencia		Automatización y robotización	12. Implementar metodologías de RPA para automatizar	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
	organizacional 5. Procesos y Tecnología			procesos operativos de negocio y reducir cargas de trabajo.		
				14. Incorporar metodologías DevOps en el ciclo de desarrollo de software para mejorar los tiempos de despliegue y las pruebas automáticas.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
				16. Potencializar el uso de las herramientas que faciliten el intercambio de información con externos, como ciudadanos, contribuyentes o entes externos, mediante la apropiación de nuevas tecnologías creadas para propósito específico, logrando minimizar tiempos en desarrollo de soluciones a la medida.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				17. Desarrollar procesos de interoperabilidad con XRoad para facilitar de trámites.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro, Servicios inteligentes
				18. Continuar con la evaluación y modernización de 2 trámites a través de su	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				digitalización y automatización.	P3. Optimización BogData	Servicios inteligentes
				21. Incorporar nuevas tecnologías para facilitar la contactabilidad de los ciudadanos con los canales virtuales, tales como chatbot, Oficina virtual y otros.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
				22. Incorporar y evolucionar las herramientas necesarias para que los agentes de servicio brinden una información más oportuna y eficiente a los ciudadanos que requieren información de la SDH.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
Más ingresos, mejor gasto	3. Experiencia Ciudadana 4. Excelencia organizacional 5. Procesos y Tecnología		Modernización tecnológica	3. Generar una estrategia dentro del equipo de la DIT para gestionar el conocimiento de manera más efectiva y trabajar en conjunto con Talento Humano para viabilizar esta iniciativa.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				4. Realizar sesiones y workshops con las áreas funcionales para presentar las capacidades de las herramientas tecnológicas potenciando su uso y mejorando su funcionamiento en las distintas áreas de la entidad.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				6. Modernizar los servidores físicos de la plataforma tecnológica y planta telefónica.	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatización, Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	Otro
				21. Incorporar nuevas tecnologías para facilitar la contactabilidad de los ciudadanos con los canales virtuales, tales como chatbot, Oficina virtual y otros.	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
				26. Incorporar herramientas de monitoreo integrales para la infraestructura TI.	P.9 Seguridad: SOC	Seguridad y Privacidad
				28. Aumentar la capacidad tecnológica para la generación de servicios innovadores y/o disruptivos que	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	Servicios inteligentes
					P2. ICA y RetelCA en BogData (todo el ciclo de desarrollo e infraestructura, Storm, SAP Commerce, Azar y pobres)	Servicios inteligentes

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



Eje Plan Estratégico SDH	Objetivos Estratégicos SDH	Objetivo Estratégico TI	Factor	Necesidad	Portafolio (grupo de proyectos, iniciativas, operación (requerimientos de software))	Alineación Distrital
				contribuyan al cumplimiento de la misionalidad de la SDH, con altos estándares de seguridad y operatividad.	P.9 Seguridad: SOC	Seguridad y Privacidad
					P.8 Renovación de infraestructura	Otro
					P1. Conectividad LAN	Conectividad

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



En la siguiente tabla, se detallan los proyectos tecnológicos citados, indicando su descripción, área de la DIT responsable, presupuesto asignado y vigencia correspondiente:

Tabla 45. Proyectos tecnológicos propuestos

ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	Valor \$COP				
					2024	2025	2026	2027	TOTAL
1	P1. Conectividad LAN	- Compra de equipos para robustecer la calidad de red: Debido a que los switches cumplieron su ciclo de vida, se encuentran fuera de servicio y no aceptan actualizaciones de seguridad, se requiere cambiarlos en todo el edificio. Beneficios: Con la actualización de estos equipos se garantiza una red más confiable, segura y accesible para todos los usuarios. 2025: Hito 1. Proceso precontractual. Hito 2. Entrada equipos a almacén. Hito 3. Instalación de equipos.	SITIC	Inversión	2,284,591,859	2,200,000,000	1,200,000,000	2,100,000,000	7,784,591,859
2	P2. ICA y RetelCA en BogData	1. Implementación desarrollos para la operación de ICA y RetelCA en Bogdata 2025 y 2026: Hito 1: ICA y RetelCA: Fases 1 a 4 Hito 2: Azar y pobres: Fases 1 a 4 2. Habilitar la infraestructura de Dual Landscape, que permita separar los entornos de producción y no producción. Hito 1: Ejecución contrato suscripción Landscape	SOTIC	Inversión	13,536,447,913	11,500,000,000	(consecución de presupuesto para esta vigencia en proceso)	-	25,036,447,913
3	P3. Optimización BogData	2025: 1. Ejecutar alcance proyecto optimización BogData Hito 1. revisión y ajuste Plan Operativo SOTIC	SOTIC		-	-	540,000,000	-	540,000,000

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	Valor \$COP				
					2024	2025	2026	2027	TOTAL
		Hito 2. Upgrade Hito 2.1 Infraestructura Hito 2.2. Diseño plan optimización BogData. Hito 2.3 Implementación plan de optimización.							
4	P4. Upgrade BogData	2025: Hito 1. Parametrización infraestructura Hito 2. Storm Hito 3. SAP Commerce A) Fase 1 Plan implementación en BogData 2025 B) Fases 2, 3, y 4 de acuerdo al plan	SITIC	Inversión	-	1,252,000,000	-	2,917,000,000	4,169,000,000
5	P5. Fábrica de Software no SAP (DevOps, RPA, Automatización)	- Prestación de servicios para la implementación de una fábrica de software para la SHD. 2025: 1. Renovar contratación 2. Proyecto DevOps Hito 1: Proposición Arquitectura de Referencia Hito 2: Provisión infraestructura y configuración DevOps Gestor de Cobros Hito 3: Evaluación de aplicaciones Hito 4: Implementación Gestor de Cobros DevOps 3. Proyecto RPA 33% procesos (LB: 20). Hitos: 9 robotizaciones , infraestructura instalada y disponible, Iniciativas priorizadas, Procedimiento RPA elaborado y aprobado en TI, Capacitaciones realizadas. 4. Proyecto Módulos de gestión de cobro: Hito 1: Planeación, entendimiento del proceso y fuentes de Información, modelado	SOTIC	Inversión	102,532,132	1,500,000,000	1,540,000,000	1,150,000,000	4,292,532,132

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	Valor \$COP				
					2024	2025	2026	2027	TOTAL
		de datos, cargue de la fuente Bases de Gestión. Hito 2: Cargue fuente de Información Cartera de reparto, Ingreso al Sistema con usuario y password según Directorio Activo, Módulo de Consulta, Módulo de Gestión de PQRS. Hito 3: Renovación contrato Hito 4. Módulo de Reportar Gestión en: - Mandamiento de Pago -Orden de Seguir Adelante -Medidas Cautelares. Hito 5 (en evaluación): Módulo de Reportar Gestión en: -Facilidades de Pago,-Cartera Especial,-Gestión Persuasiva y Prejurídica, - Terminación de Proceso. 5. Proyecto Automatización. Hito 1: Iniciativas viabilizadas y priorizadas Hito 2: Capacitaciones realizadas Hito 3: Automatización en producción (chatbot)							
6	P6. Arquitectura empresarial	Proyecto de arquitectura empresarial (consultoría y herramienta) 2025: Hito 1: Fase precontractual Hito 2: Fase 1. Planeación del proyecto Hito 3: Fase 2. Definición de la AE: elementos diagnósticos:AS-IS, TO-BE, Análisis de Brecha	DIT	Inversión	-	972,648,377	1,000,000,000	800,000,000	2,772,648,377
7	P.7 Seguridad GRC-SSO	Ampliación del sistema de Single Sign-On (SSO)- GRC - SSO: Software de seguridad para BogData	SOTIC	Inversión	-	700,000,000	700,000,000	-	1,400,000,000

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	Valor \$COP				
					2024	2025	2026	2027	TOTAL
8	P.8 Renovación de infraestructura	- Renovación equipos multimediales interactivos internos: cartelera virtuales, video beam. Video walls, etc (I) - Servidor Windows para fileserver y commvault (I) - Adquirir computadores portátiles livianos de segmento corporativo para la Secretaría de Hacienda (I) - Adquirir computadores portátiles para fortalecer los puntos de atención a contribuyentes y otras áreas misionales de la Secretaría de Hacienda (I) 2025: Hito 1. Adquisición de periféricos: pantallas, mouse y teclados para optimizar el trabajo en Oficina de los funcionarios. Hito 2. Ampliación de capacidad del servidor x86, para soportar la operación de los nuevos proyectos.	SITIC	Inversión y funcionamiento	1,256,479,682	-	3,590,000,000	500,000,000	5,346,479,682
9	P.9 Seguridad: SOC	Contratar los servicios de un centro de operaciones de seguridad (SOC) para la Secretaría Distrital de Hacienda. 2025: 1. Proyecto SOC Hito 1. Especificación técnica y gestión precontractual. Hito 2. Implementación y configuración SOC. Hito 3. Definición y configuración casos de uso. Hito 4. Capacitación y formación.	SITIC	Funcionamiento	-	2,200,000,000	-	-	2,200,000,000
10	P10. Servicio nube Google	Suscripción a los servicios de infraestructura tecnológica en la nube de Google para la Secretaría Distrital de Hacienda	SITIC	Funcionamiento	-	1,961,370,000	-	-	1,961,370,000

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	Valor \$COP				
					2024	2025	2026	2027	TOTAL
		2025: 1. Proyecto analítica Iniciativas (tableros de control): Planeación y Diseño: Cobro. Entes de control. Desarrollo, pruebas y puesta en producción: Tributaria. PQRS. Cobro. Entes de control. Ampliación contrato (adición o nuevo contrato): Análisis, diseño: Vista 360. Observatorio fiscal. 2. Machine Learning Piloto homologación de vehículos. Análisis de sentimientos redes sociales. Clasificación de correspondencia.							
11	P11. DRP	Poner en operación centro alterno de cómputo mediante hosting o collocation (Servicios TIC críticos), ambiente de pruebas para restauración de backups, generar y realizar el plan de pruebas de restauración (estrategia DRP). 2025: 1. Plan del DRP Hito 1. Operativizar guía DRP V01. Hito 2. Realizar pruebas y ejercicios para probar la efectividad de las estrategias definidas en el DRP.	SITIC	Pendiente	-	-	-	-	-

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



					Valor \$COP				
ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	2024	2025	2026	2027	TOTAL
		Hito 3. Definición y/o ajuste e implementación de estrategias DRP.							
12	P12. Proyectos internos DIT (Cultura digital, automatizac., Gobierno digital, interoperabilidad, servicios inteligentes, mejora continua, conectividad, etc).	<p>Proyectos internos que apoyan el cumplimiento a los lineamientos impartidos por la Alta Consejería de TIC de la Secretaría General del Distrito.</p> <p>2025:</p> <p>1. Seguridad y privacidad</p> <p>Hito 1: ID - 009 Documentar, publicar e Implementar políticas de seguridad informática.</p> <p>Hito 2: ID - 023 Análisis de vulnerabilidades y/o assessment de esquema de seguridad de la infraestructura (Auditoría seguridad).</p> <p>Hito 3: ID - 071 Actualizar portal Web a la última versión disponible.</p> <p>Hito 4: ID -110 - Poner en funcionamiento ICA y RETEICA fuera del DataCenter.</p> <p>2. Gobierno Digital 2025</p> <p>Hito 1. Contrato AE.</p> <p>Hito 2. Uso y apropiación de nuevas tecnología (RPA, DevOps, IA).</p> <p>Hito 3. Catálogo de datos (Comité Distrital de Datos).</p> <p>Hito 4. Interoperabilidad con Entidades.</p> <p>Hito 5. Actualización recomendaciones Evaluación 2024.</p> <p>3. Mejora continua:</p> <p>Hito 1. ID 115. Definición marco tecnológico gestión proyectos de TI (ejecución plan de</p>	DIT	Interno	Gestión	Gestión	Gestión	Gestión	-

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ID	Nombre del proyecto	Descripción	Área responsable	Recursos (Inversión, Funcionamiento y/o internos)	Valor \$COP				
					2024	2025	2026	2027	TOTAL
		trabajo 2025 para la generación procedimiento e Integración en el SGCalidad). Hito 2. ID 93. Ampliación de capacidades nivel 1 soporte aplicaciones 4. Servicios inteligentes: Hito 1. ID 050. En CRM, parametrización tiempos de respuesta y tipología para trámites tributarios SDH y de origen BTE(ejecución plan de trabajo 2025). Hito 2. ID 048. Caracterización usuarios trámites y servicios y mejora de los trámites y servicios total o parcialmente en línea de la entidad (ejecución plan de trabajo 2025). Hito 3. ID 084. Portal de pagos Bogotá para recaudar pagos no tributarios (ejecución plan de trabajo 2025) . Q4. Peso: 0.25.Omar Parra. Hito 4. ID Nuevo Proyecto PQRS 5. Conectividad Hito 1. ID019 - Ampliar la cobertura de Internet a la ciudadanía Cades y SuperCades							

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



De acuerdo con lo anterior, se propone una hoja de ruta con este portafolio de proyectos, cuya representación gráfica se muestra a continuación:

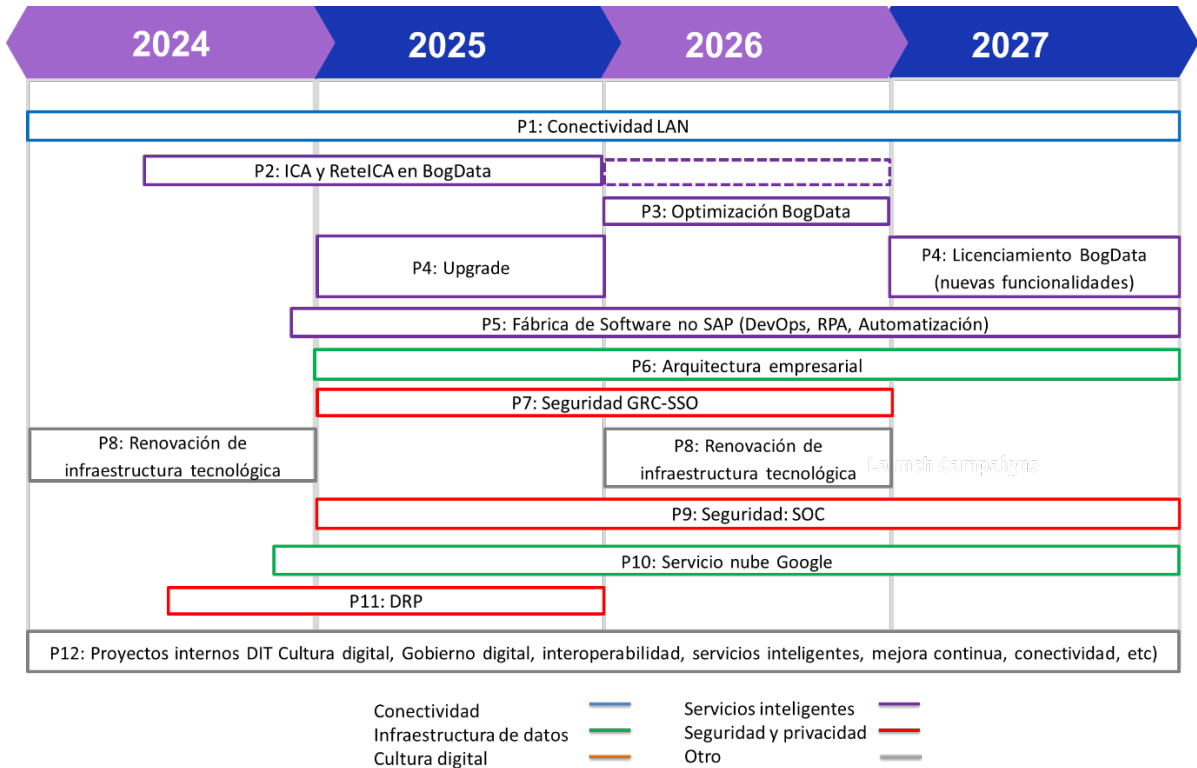


Ilustración 29. Hoja de ruta y portafolio de proyectos TI - Inversión - SDH

La generación de este instrumento de planeación cuenta con el respaldo de la alta dirección de la SDH y con la aprobación del Comité de Gestión y Desempeño Institucional de la entidad, buscando garantizar que el resultado del trabajo realizado se ejecute posteriormente de forma satisfactoria.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL PETI

El PETI de la SDH para la vigencia 2024-2027 se socializará a las diferentes áreas, con quienes se compartirá el documento y se realizarán mesas de trabajo para informarles de este plan, previa aprobación del Comité Institucional de Gestión y Desempeño. Se contará con el apoyo de la Oficina Asesora de Comunicaciones, una vez el PETI se encuentre aprobado, para su divulgación y compromiso de todos con su ejecución y se socializará de acuerdo con lo definido en la siguiente matriz de comunicaciones:

Tabla 46. Estrategia de comunicación PETI

Mensaje	Grupo de interés	Canal	Responsable	Frecuencia
Socialización PETI	Servidores y Ciudadanos	Portal Web	Dirección de Informática y Tecnología, Oficina Asesora de Planeación, Oficina Asesora de Comunicaciones	Cada vez que se actualice y apruebe el PETI
Seguimiento PETI	Servidores y Ciudadanos	Portal Web	Funcionario designado por la Dirección de Informática y Tecnología	Anual
			Funcionario designado por la Dirección de Informática y Tecnología	Anual

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



10 GLOSARIO

La política de gobierno digital en su manual de gobierno digital, versión 2018, presenta en su página 79 un glosario asociado a gobierno digital, el cual se puede consultar a través del siguiente enlace: https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/channels-594_manual_gd.pdf .

Por otra parte, en el documento Guía con lineamientos generales para el uso de tecnologías emergentes de MinTIC, se relacionan algunas de las tecnologías emergentes, su descripción, cómo funciona, beneficios y casos de estudio. Este documento se encuentra ubicado en el siguiente enlace: https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-160829_Guia_Tecnologias_Emergentes.pdf (página 14).

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N.º 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE HACIENDA