

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 1 de 25

FORMULACIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN

Fortalecimiento de la gestión y la infraestructura de TI que soporte el modelo de operación e innovación tecnológica para el cumplimiento de los objetivos de la Contraloría de Bogotá D.C.

Código BPIN 8044 - SUIFP TERRITORIO No. 2024110010044

VIGENCIAS 2024 – 2027

Junio de 2024

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 2 de 25

CONTENIDO

1. Diagnóstico	3
Descripción de la situación existente con respecto al problema y magnitud actual	3
Causas que generan el problema	8
Efectos generados por el problema.....	9
Identificación de los participantes.....	10
Población afectada y objetivo.....	12
2. Justificación.....	13
3. Objetivos	15
3.1 Objetivo general:.....	15
3.2 Objetivos específicos:.....	15
4. Planteamiento selección de alternativas	17
5. Análisis de Riesgos.....	21
6. Metas del Proyecto	22
7. Financiamiento del Proyecto	22
8. Resumen del proyecto	24

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 3 de 25

1. Diagnóstico

Descripción de la situación existente con respecto al problema y magnitud actual

El presente proyecto de inversión identifica el siguiente problema central: Débil capacidad tecnológica y de seguridad digital para apoyar el ejercicio de control fiscal de la Contraloría de Bogotá D.C.

Actualmente la Contraloría de Bogotá, D.C. cuenta con treinta y cinco (35) sistemas de información, de los cuales 3 soportan procesos estratégicos, 6 procesos misionales, 25 procesos de apoyo y 1 el proceso de evaluación. Los sistemas de información que apoyan los procesos misionales son: Sistema de Vigilancia y Control Fiscal - SIVICOF, Control de Gestión del PAD-TRAZABILIDAD, Sistema Estudios de Economía y Política Pública-TRAZABILIDAD PEEPP, Sistema del Proceso de Responsabilidad Fiscal-SIPROFISCAL, Sistema de Multas y Cobro Coactivo-SIMUC, Sistema de Relatoría-RELCO. Sin embargo, algunos de estos sistemas no poseen una arquitectura adecuada ni software actualizado, lo que resulta en niveles acelerados de obsolescencia, riesgos de seguridad, limitada escalabilidad e inadecuada gestión a lo largo de las diferentes etapas del ciclo de vida, generando riesgos operativos y de seguridad.

Se cuenta con un Centro de datos local (Datacenter on premise) que debe ser renovado de acuerdo a las necesidades y dinámica de la industria, actualmente se encuentra en un estado de obsolescencia tecnológica dado que gran parte de sus equipos de procesamiento de datos fueron adquiridos entre los años 2013 y 2014, con un tiempo de funcionamiento de 7 a 10 años, tiempo durante el cual han caducado sus garantías y soporte por parte de los fabricantes, así como sus capacidades tecnológicas de procesamiento se ven ya rezagadas con respecto a las nuevas tecnologías y a alcances adecuados de seguridad.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 4 de 25

La entidad genera grandes volúmenes de información física y digital, en la actualidad cuenta con 869 metros lineales en archivos de gestión, 4.313 metros lineales en archivo central y 16.286,7 GB de archivos electrónicos, además, la gestión de documentos electrónicos no es adecuada y no está integrada en su mayoría en los sistemas de información, lo que provoca reprocesos, duplicidad de información, demora en la gestión de los procesos y riesgos de pérdida e integridad de documentos.

Las integraciones implementadas en los sistemas de información son básicas, se carece de tecnologías modernas de integración como API, SOAP o RESTFUL entre otras, lo que ocasiona riesgos para la integridad, seguridad, disponibilidad de los datos y estandarización de los modelos de desarrollo.

De igual manera, se tiene 1.501 equipos ofimáticos, de los cuales 995 equipos que representan el 66,29% presentan un alto nivel de obsolescencia tanto de hardware como de software, impidiendo dar una respuesta óptima a las necesidades de los funcionarios; el plan de renovación que se ha llevado a cabo y de acuerdo al presupuesto disponible, ha sido realizar el cambio aproximadamente de 100 equipos y sus licencias por año, lo cual resulta insuficiente. Adicionalmente, se cuentan con licencias de ofimática sin soporte por parte del fabricante y sistemas operativos desactualizados, impidiendo implementar buenas prácticas de seguridad.

La Entidad también sufre un número insuficiente de profesionales expertos en tecnologías emergentes, desarrollo de software, manejo de soluciones en la nube y arquitectura, esto ocasiona sobrecarga de trabajo y prolongados tiempos de gestión de soluciones de TI, así como en la implementación de proyectos tecnológicos necesarios para los procesos y el cumplimiento de las buenas prácticas de desarrollo

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 5 de 25

Teniendo en cuenta la naturaleza del problema central, la magnitud está descrita a través de indicadores asociados, sus causas y/o efectos, para lo cual se identifica los siguientes:

- La cantidad de aplicaciones implementadas para atender los procesos de la entidad son 35.
- Actualmente el número de solicitudes de desarrollo registradas en la mesa de servicios en estado suspendido por falta de capacidad de desarrollo son 6.
- Número de necesidades identificadas en la entidad: 13.
- Número de necesidades programadas PETI 2024 a ejecutar en la vigencia 3 de 13 identificadas.
- El número de profesionales dedicados a la actividad de desarrollo 5 de 28 asignados a la Dirección de TIC.
- El ciclo de desarrollo estimado es entre 12 y 24 meses.
- Porcentaje de los aplicativos misionales que presentan obsolescencia tecnológica: 33.33% (2/5).
- Número de aplicativos adquiridos, sin mantenimiento y/o actualización por parte del fabricante: 5 de 5.
- Número de aplicativos desarrollados por parte de TIC: 30.
- Cantidad de solicitudes de soporte y de capacitación en el último año: 7383 más 3000 llamadas telefónicas.
- Cantidad de integraciones e interoperabilidades entre sistemas de información: 5 de 35.
- Beneficiarios de los proyectos de desarrollo a ejecutar PETI 2024 del total de la planta: 180 de 1.034.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 6 de 25

La gestión de tecnologías de la información (TI), la seguridad digital y la innovación tecnológica son componentes esenciales para el ejercicio eficaz del control fiscal en Bogotá., D.C. Sin embargo, y de acuerdo a los resultados del Índice de Gobierno Digital, que es una medida utilizada para conocer el nivel de desempeño de las entidades públicas en materia de Gobierno Digital, a nivel general la Contraloría de Bogotá. D.C. maneja un promedio del 80.4%, donde sus puntos a fortalecer se encuentra el tema de gobernanza el cual esta con un porcentaje del 44%, mientras que innovación pública aún no se presenta avance, de otra parte, para el habilitador de arquitectura de TI el promedio fue de un 68.4%.

El soporte tecnológico correcto y oportuno al ejercicio de control fiscal que ejerce la Entidad se ve afectado por múltiples factores como son:

Recursos Humanos: La escasez de personal capacitado en TI y seguridad digital impide el desarrollo y mantenimiento adecuado de sistemas tecnológicos avanzados. La falta de profesionales especializados dificulta la implementación de medidas de seguridad robustas e innovación en procesos tecnológicos.

Recursos Tecnológicos: Las herramientas y plataformas tecnológicas obsoletas o insuficientes limitan la capacidad de la entidad para procesar y analizar grandes volúmenes de datos, así como la automatización de procesos que mejoren la agilidad operativa.

Recursos Administrativos: El proceso de gestión de tecnologías de la información cuenta con 11 procedimientos que requieren de una evaluación y mejora con el propósito de articular con los demás procesos relacionados. Cuenta con una insuficiente arquitectura TI y requiere de un rediseño de la estructura para atender la gestión integral de proyectos tecnológicos y de seguridad digital.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 7 de 25

Recursos Financieros: En los últimos cuatro años la dirección TIC ha contado con una inversión 7´300 Millones aproximadamente, fondos que han sido insuficientes para las necesidades de renovación, soporte y mantenimiento de infraestructura, seguridad digital, fortalecimiento de nuevas competencias digitales y desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos que implementen mejores prácticas. Esta restricción financiera también afecta la posibilidad de contratar consultorías externas especializadas y de llevar a cabo investigaciones necesarias para mantenerse al día con las tendencias tecnológicas y de seguridad.

Recursos Operativos: Las limitaciones operativas en infraestructura de seguridad, seguimiento y monitoreo a la infraestructura crítica no permiten la implementación de protocolos de seguridad estandarizados con enfoque preventivo más que reactivo e impide una respuesta rápida y eficiente ante amenazas de seguridad y fallos tecnológicos. En el año 2023 se tuvieron 164.116 ataques cibernéticos no exitosos. Lo anterior puede resultar en tiempos de inactividad prolongados, pérdida de datos críticos y una menor capacidad de resultados en el proceso de control fiscal de Bogotá., D.C.

Recursos Metodológicos: La ausencia de metodologías probadas y frameworks robustos para la gestión de proyectos de TI y seguridad digital dificulta la planificación, ejecución y evaluación de iniciativas tecnológicas. Sin metodologías adecuadas, es complicado garantizar la calidad y coherencia en la implementación de soluciones tecnológicas.

Recursos de Comunicaciones: Deficiencia en el uso de los canales de comunicación de la entidad y de una estrategia de comunicación efectiva por parte de la Dirección TIC lo que no ha permitido sensibilizar y concientizar en seguridad y uso y

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 8 de 25

apropiación adecuada de los sistemas y servicios de TI a toda la entidad generando en ocasiones duplicación de esfuerzos y una menor alineación con los objetivos estratégicos.

En conjunto, estas limitaciones crean un entorno desfavorable para la gestión eficiente de TI, la seguridad digital y la innovación tecnológica. La consecuencia es un debilitamiento en el apoyo y soporte en el ejercicio del soporte y acompañamiento tecnológico a la vigilancia y el control fiscal.

Causas que generan el problema

Causas directas

- Deficiente arquitectura empresarial y de seguridad digital, junto con la obsolescencia de recursos tecnológicos para las actividades misionales y de apoyo.
- Falta de capacidad para la implementación y/o mantenimiento de soluciones tecnológicas integradas que atiendan las necesidades de los flujos de información de los procesos de la Entidad.

Causas indirectas

- Ausencia de un plan de renovación tecnológico a largo plazo y alto grado de obsolescencia de la infraestructura tecnológica del Datacenter y ofimática, así como limitados recursos para su actualización y mantenimiento.
- Debilidades en el direccionamiento de proyectos de TI con una visión transversal en los procesos que reduzca costos, generen agilidad y calidad en la entrega de servicios de TI, respondiendo al acelerado desarrollo de la industria de TI.

 <p>CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.</p>	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 9 de 25

- Inexistencia de un Plan de Continuidad del Negocio, que respalde la implementación objetiva de un plan de contingencias de TI encaminado al respaldo y recuperación de la misionalidad de la entidad.
- Debilidades en los controles operativos y de seguridad en la de gestión de TI, generando riesgos de seguridad de la información que pueden impactar el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Baja cantidad de personal técnico y especializado para apoyar los procesos de innovación tecnológica y transformación digital.
- Deficiente arquitectura, capacidad de almacenamiento, procesamiento, integración, interoperabilidad y gobernanza de los datos y al cumplimiento de las diferentes etapas del ciclo de vida de las aplicaciones.
- Limitada formación del talento humano para el desarrollo, adquisición y transferencia de conocimiento especializado de tecnologías, nuevos entornos y metodologías de desarrollo, frente a la dimensión de capacidad de desarrollo y la demanda de software.

Efectos generados por el problema

Efectos directos

- Indisponibilidad de la infraestructura de TI requerida por la Entidad con criterios de seguridad de seguridad de la información, con posible impacto en la prestación de servicios de TI.
- Afectación de la eficacia, eficiencia y efectividad en el procesamiento de la información para la entrega de soluciones de impacto a los grupos de interés.

Efectos indirectos

 <p>CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.</p>	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 10 de 25

- Deficiencias en la protección de datos, que expone la entidad a pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y los servicios de TI que soportan la operatividad de la Contraloría de Bogotá D.C.
- Afectación en la toma de decisiones y prolongados tiempos de respuesta en el procesamiento de la información.

Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Funcionarios y colaboradores de la Contraloría de Bogotá D.C.</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Recibe directamente los beneficios del proyecto, debido a la mejora en la productividad de sus funciones con el uso de la tecnología, para el cumplimiento misional del ejercicio del control fiscal.</p>	<p>Uso y apropiación de herramientas tecnológicas con el fin de mejorar el manejo de la información generada por los procesos misionales y de apoyo, en pro del cumplimiento de la misión de la entidad y aumento de la productividad.</p>
<p>Actor: Distrital</p> <p>Entidad: Bogotá</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: La Ciudadanía de Bogotá D.C recibe indirectamente los beneficios del proyecto, dado que obtiene el fácil acceso a la información de la entidad por medio de la utilización de los canales tecnológicos.</p>	<p>Mejorar la interacción con los clientes y partes interesadas.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Alta Consejería Distrital TIC</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplimiento de políticas, lineamientos, estándares y normas sobre TI.</p>	<p>Lineamientos, asesoría, sinergias y asistencia en el desarrollo de planes y subproyectos.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: SDP, SHD y DNP</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplimiento de los objetivos establecidos en proyecto de inversión.</p>	<p>Asignación de recursos para la efectiva ejecución del proyecto.</p>

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 11 de 25

Análisis de participantes

Por medio de un ejercicio de diagnóstico, reflejado en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI, se identificaron las necesidades de bienes y servicios de TI requeridos por los servidores y servidoras, colaboradores y colaboradoras de la Contraloría de Bogotá D.C., para el desempeño de sus funciones y mejora de la productividad.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones lidera la iniciativa pública para impulsar la inversión en el sector TIC y para la transformación digital del Estado y es un promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales y establece alianzas público-privadas bajo un modelo sostenible que genera desarrollo en todo el país.

La Alta Consejería Distrital de TIC es una dependencia de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, responsable de articular y coordinar proyectos que aceleren el cierre de la brecha digital en la ciudad a través del aprovechamiento de la tecnología, los datos y la innovación. En este sentido, para la Contraloría de Bogotá D.C. es un aliado importante para adelantar su transformación digital.

La Dirección Distrital de Planeación, la Secretaría de Hacienda Distrital y el Departamento Nacional de Planeación, establecen lineamientos para la formulación de proyectos de inversión y participan en el aseguramiento de los recursos presupuestales para su ejecución.

La ciudadanía de Bogotá D.C tiene el derecho a acceder a la información pública, incluida la información relacionada con los resultados del ejercicio del control fiscal que

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 12 de 25

ejerce la Contraloría de Bogotá D.C, a través de los diferentes canales digitales disponibles.

Población afectada y objetivo

El proyecto de inversión contribuye al Plan Nacional de Desarrollo y al Plan de Desarrollo Distrital, en el fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial y a la eficiencia administrativa, por lo tanto, la población afectada y población objetivo corresponde a los funcionarios de la Contraloría de Bogotá D.C.

Tipo de población: Personas

Número: 1034 (522 mujeres y 512 hombres)

Fuente de información: Dirección de Talento Humano de la Contraloría de Bogotá D.C.

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina Departamento: Bogotá Municipio: Bogotá D.C. Centro Poblado: Urbano	Las sedes donde funcionan las diferentes dependencias de la Contraloría de Bogotá D.C.: 1- Sede Edificio Lotería de Bogotá - Carrera 32ª N° 26 A 10 2- Sede Participación Ciudadana - Calle 27 B N° 32 A 45 3- Sede Escuela de Capacitación - Transversal 17 N° 45 D 41 4- Sede Gran América - Calle 25 B N° 32 A 17 5- Sede Condominio -Carrera 6 N° 14 - 98 Pisos 5 y 6 6- Sede Bodega San Cayetano - Calle 46ª -82-54 Bodega 12

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 13 de 25

2. Justificación

La Contraloría de Bogotá D.C. en Plan Estratégico Institucional 2022-2026 establece que la vigilancia fiscal se potenciará gracias a estrategias como el uso efectivo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, que permitirá el acceso y análisis de los datos sobre la ejecución del recurso público para la generación de alertas oportunas, entre otros aspectos, apoyándose en el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y técnicas de análisis y minería de datos; igualmente, se busca asegurar un modelo de operación institucional ágil y eficiente enfocado en la gestión del conocimiento, la transformación digital, la innovación y el fortalecimiento del talento humano, a través de procesos de modernización, de la identificación de buenas prácticas internas y de experiencias exitosas de otros órganos de control. Lo anterior, con la visión de ser un referente del control fiscal por la vinculación activa de los ciudadanos, la transformación digital del control fiscal y la efectividad de los resultados, aportando al desarrollo sostenible de la ciudad.

La Contraloría de Bogotá D.C. es un organismo de carácter técnico, dotado de autonomía administrativa y presupuestal, al cual le corresponde la vigilancia de la gestión fiscal del Distrito Capital y de los particulares que manejen fondos o bienes de este, en los términos y condiciones previstos en la Constitución Política y las leyes, en este sentido, resulta esencial invertir en tecnología con criterios de colaboración, seguridad, accesibilidad y confiabilidad. El control fiscal requiere de permanente actualización tecnológica para hacerle frente a las sofisticadas formas a través de las cuales opera la corrupción y enfocarse en prestar un mejor servicio al ciudadano u otras partes interesadas, mejorando los canales de comunicación y brindando información oportuna, clara y precisa, lo cual se logra fortaleciendo su plataforma de TI.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 14 de 25

Uno de los pilares que soporta la formulación del PEI es la *tecnología en la vigilancia del recurso público*; en el marco de la política de Gobierno Digital, la constante evolución del gobierno electrónico en Colombia ha dejado clara la importancia de las TIC para mejorar la gestión en las entidades públicas, así como los servicios que el Estado presta al ciudadano, sin embargo, ahora surge una nueva realidad en donde esta política de Gobierno Digital no solamente mejora los procesos y los servicios existentes, sino que permite llevar a cabo transformación digital que modifica la relación entre el Estado y el ciudadano. En este sentido, se formularon los siguientes objetivos estratégicos “*Fortalecer el ejercicio de la vigilancia y el control fiscal mediante el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC.*” y “*Asegurar modelo un de operación institucional ágil y eficiente enfocado hacia la gestión del conocimiento, la innovación y el talento humano.*”

De la misma manera, en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETI 2022-2026 se tiene una proyección y un banco de necesidades tecnológicas alineadas a las políticas estratégicas institucionales y a la operación del día a día de cada proceso y/o dependencia a fin de construir la hoja de ruta para los próximos años en materia de proyectos de TI que soporten la definición de la estrategia que permita identificar las mejoras para contribuir a la materialización del Plan Estratégico Institucional 2022 - 2026.

En este nuevo contexto, el Gobierno Digital se constituye en el motor de la transformación digital del Estado, permitiendo que las entidades públicas sean más eficientes para atender las necesidades y problemáticas de los ciudadanos y que éstos sean los protagonistas en los procesos de cambio a través del uso y apropiación de las tecnologías digitales. Así las cosas, el proyecto de inversión denominado **FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y LA INFRAESTRUCTURA DE TI QUE SOPORTE EL MODELO DE OPERACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL**

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 15 de 25

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA CONTRALORÍA DE BOGOTÁ D.C. plantea estrategias y escenarios de cambio de alto impacto institucional que coadyuva al logro de los objetivos institucionales y contribuye al acercamiento de las acciones de control fiscal acorde a las nuevas tecnologías.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general:

Fortalecer la capacidad tecnológica y de seguridad digital para apoyar el ejercicio de control fiscal de la Contraloría de Bogotá D.C.

Indicador objetivo: Índice de Capacidad Tecnológica y Seguridad Digital (ICTSD)

Medido a través de: Porcentaje

Meta:90

Tipo de fuente de verificación: Informe que contiene los datos del índice de capacidad tecnológica y seguridad digital, compuesto por: OCI (Obsolescencia de Infraestructura), PCI (Planificación y Capacidad de Infraestructura), APC (Arquitectura y Procesos de Software, EPI Personal capacitado en Tecnologías emergentes), CGI (Control y Gestión de Incidentes de Seguridad), OSI (Obsolescencia de Software), VCP (Viabilidad y Complejidad de Proyectos de Software).

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI y Plan de Acción Institucional.

3.2 Objetivos específicos:

- Mejorar el desempeño institucional desarrollando capacidades de arquitectura empresarial, seguridad digital y renovación tecnológica que permitan direccionar

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 16 de 25

iniciativas con una visión integral institucional, de tal manera que se reduzcan los costos y los riesgos, para generar una mayor agilidad y calidad en la entrega de servicios de TI.

- Incrementar la capacidad para la implementación y/o mantenimiento de soluciones tecnológicas integradas que atiendan las necesidades de los flujos de información de los procesos de la Entidad.

Medios

- Contar con un plan de renovación tecnológica a largo plazo que sustente la asignación de recursos de inversión para la actualización de infraestructura tecnológica
- Desarrollar ejercicios de Arquitectura Empresarial con una visión estratégica de TI que reduzca costos, generen agilidad y calidad en la entrega de servicios de TI y permitan contar con una infraestructura de TI actualizada.
- Desarrollar e implementar un Plan de Continuidad del Negocio, que respalde la implementación objetiva de un plan de contingencias de TI encaminado al respaldo y recuperación de la misionalidad de la Entidad.
- Fortalecer el SGSI, que permita gestionar de una manera efectiva y eficaz los riesgos de seguridad de la información, contribuyendo así a la protección de los activos de información que soportan la misionalidad de la entidad.
- Contar con el personal técnico y especializado, para asegurar el éxito de los procesos de innovación tecnológica y transformación digital que adelante la Entidad.
- Desarrollar una arquitectura tecnológica, aumentar la capacidad de almacenamiento, mejorar el procesamiento de datos, garantizar una integración e interoperabilidad y fortalecer el cumplimiento de las diferentes etapas del ciclo de vida de los sistemas de información de la Entidad.
- Fortalecer las capacidades y competencias técnicas del talento humano para el desarrollo, adquisición y transferencia de conocimiento especializado de tecnologías,

 <p>CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.</p>	<p>FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN</p>	<p>Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0</p>
		<p>Código documento: PDE-06 Versión: 5.0</p>
		<p>Página 17 de 25</p>

nuevos entornos y metodologías de desarrollo, frente a la dimensión de capacidad de desarrollo y la demanda de software.

4. Planteamiento selección de alternativas

Atender la demanda de servicios de TI, a través de la adquisición de herramientas y soluciones modernas, seguras, sostenibles y que se encuentren a la vanguardia del mercado de TI.

Las alternativa de solución definida está orientada al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica que responda a las necesidades actuales y futuras a las que se vea enfrentada la entidad en su ejercicio del control fiscal en la ciudad de Bogotá D.C., la cual requiere de una inversión sostenible en el tiempo que garantice el modelo de servicios de TI que se plantea en este proyecto cuyo objetivo principal es apoyar la misionalidad de la entidad, con herramientas y soluciones modernas, de innovación tecnológica y que se encuentren a la vanguardia del mercado de TI.

Lo anterior se pretende ejecutar a través de actividades como:

- Desarrollar e implementar un Plan de Continuidad Institucional que permita contar con soluciones de copias de respaldo, centro alternativo de datos y cualquier otra solución o estrategia que permita la recuperación de los servicios de TI que apoyan la operación de la entidad.
- Consultoría en ejercicios de Arquitectura Empresarial en la entidad.
- Adquisición de herramientas y soluciones que apoyen la implementación y gestión de controles del SGSI en seguridad de la información y seguridad digital.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 18 de 25

- Adquirir, alquilar y/o actualizar la infraestructura de TI y conectividad acorde con los avances tecnológicos, las necesidades institucionales y el marco normativo en la materia; mediante la adquisición de bienes y servicios de TI.
- Continuar con el plan de renovación de equipos de cómputo e impresoras
- Diseñar el plan de renovación tecnológica a nivel de hardware y software que incluya indicadores de los niveles de obsolescencia de la infraestructura de TI.
- Automatizar los procesos de la entidad mediante la implementación de sistemas de información integrados y desarrollados con tecnologías de vanguardia.
- Realizar el mantenimiento, soporte y actualización de los sistemas por parte de los fabricantes de las aplicaciones.
- Fortalecer las competencias en metodologías, lenguajes de desarrollo, tecnologías emergentes dirigidas a los funcionarios de la Entidad.
- Establecer e implementar una arquitectura de aplicaciones y de datos de la Entidad teniendo en cuenta mejores prácticas.
- Apoyar técnicamente la implementación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos SGDEA.

Descripción alternativa

El equipo técnico de la Dirección de Tecnologías de Información desde el 2016, ha implementado sistemas de información generando aplicaciones en entornos de desarrollo rápido y de bajo código, con lo cual, ha atendido la demanda de soluciones para apoyar la gestión institucional; No obstante, la dinámica de los procesos, nuevos requerimientos de soluciones de corto plazo, el reducido equipo actual de desarrollo, limitaciones en la capacidad de servicios de procesamiento de información y el avance tecnológico de la industria informática, hacen necesario una optimización estructural de los sistemas de información, razón por la cual, se considera como alternativas de solución una fábrica de software que complemente el desarrollo in-house e incorpore nuevas herramientas ágiles

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 19 de 25

y emergentes, implemente las automatizaciones requeridas, así como las integraciones de los sistemas existentes, todo ello, acorde a los flujos de los proceso y necesidades de la entidad .

Adicionalmente obtener apoyo de personal profesional especializado para fortalecer las capacidades internas de desarrollo y atender oportunamente la alta demanda de solicitudes, buscando la transferencia de conocimientos hacia los servidores públicos de la Dirección TIC.

La entidad cuenta con sistemas de información a los cuales es necesario contratar el mantenimiento, soporte y actualización del fabricante para obtener un rendimiento óptimo, prevenir fallas, proveer la seguridad de la información, cumplir aspectos normativos y buenas prácticas de desarrollo en los sistemas de información. Estos servicios aseguran que los sistemas estén actualizados, minimizan interrupciones y permiten una rápida resolución de problemas, lo que maximiza la eficiencia operativa y la seguridad de la información.

La dinámica del avance tecnológico en el desarrollo interno de soluciones en la Contraloría de Bogotá con la utilización de metodologías y tecnologías ágiles demanda que los profesionales de TI a cargo posean las competencias y aptitudes necesarias para alcanzar los objetivos y garantizar la calidad de las soluciones. Esto implica satisfacer las necesidades de los actores de los procesos, mediante el desarrollo de habilidades especializadas en tecnologías de vanguardia y la aplicación de mejores prácticas. Para lograrlo, se requiere recibir capacitación, entrenamiento y transferencia de conocimientos especializado en metodologías ágiles, lenguajes de programación, integración de sistemas de información en plataformas híbridas y tecnologías emergentes de última generación.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 20 de 25

Actualmente la Contraloría de Bogotá no cuenta con un ejercicio de articulación de los procesos de tecnología, planes de renovación, uso de diferentes lenguajes, incorporación de patrones durante el ciclo de vida de los sistemas de información y de los datos, el dimensionamiento de la capacidad de los equipos de desarrollo y la reutilización de información que permitan estructurar una línea base de productos y servicios sostenibles con sus respectivas proyecciones que permita mejorar las sinergias entre los procesos de importancia crítica en la entidad.

Con base en la estrategia aprobada para la implementación del SGDEA, se pretende proporcionar una plataforma tecnológica para el proceso de incorporación, adaptación, integración, digitalización de documentos y plataformas que permita el procesamiento integral con los sistemas de información que gestionan documentos, expedientes y registros oficiales en la entidad, cumpliendo con los estándares y requerimientos técnicos de las autoridades internas y externas competentes.

Diseñar la arquitectura de los sistemas de información y datos que permitan la planificación, ciclos de vida, aplicaciones, soportes y la gestión de los sistemas de información que habilitan el cumplimiento de los requerimientos de los procesos. Estas actividades propiciarán un mayor valor a partir de la información disponible, facilitarán la implementación y la actualización de los sistemas de información a partir de modelos de datos integrados que permitan abordar los procesos de inteligencia de negocios, analítica avanzada y alertas tempranas en consonancia con la gobernanza de los datos, los desarrollos de interoperabilidad e integración de los datos y administración de las diferentes fuentes de datos.

Asegurar la continuidad del funcionamiento de la infraestructura tecnológica que requiere licenciamiento, soporte y suscripciones.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 21 de 25

5. Análisis de Riesgos

Los riesgos asociados al proyecto son:

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Financieros	Disminución del presupuesto solicitado y/o asignado al proyecto que impidan la ejecución del las actividades del proyecto.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Falta de recursos requeridos para la ejecución del proyecto.	Sustentación de las necesidades y beneficios de la ejecución del proyecto que aseguren la priorización e importancia de su desarrollo.
2-Componente (Productos)	Administrativos	El incumplimiento de las metas establecidas del proyecto debido a una ejecución presupuestal ineficiente.	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 4. Mayor	Pérdida o disminución de los recursos.	Seguimientos periódicos a la ejecución del proyecto
	De mercado	Cambios de las condiciones de mercado, dadas las características propias de la industria, la TRM, entre otros factores.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Reducción en el presupuesto estimado, que resta la adquisicion de los productos y servicios proyectados. Cambios en la alternativas de solución planteadas en el proyecto	Tener presente las variaciones y proyecciones de mercado en un periodo de tiempo que permitan efectos favorables en el proyecto de inversión.
	Legales	Cambios normativos y/o de estrategia institucional que afecten los objetivos estratégicos que sustentan la ejecución del proyecto.	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 4. Mayor	Suspensión de los proyectos o reasignación de presupuesto.	Reestructuración del proyecto que se ajuste al nuevo Plan Estratégico Institucional.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Falta de recursos técnicos y humanos para la ejecución de las actividades planteadas en el proyecto.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Demoras en la ejecución de las actividades planteadas.	Reasignación de recursos que permitan la ejecución de las actividades.
	Operacionales	Desarticulación entre los procesos involucrados en el proyecto para el adecuado uso de los sistemas de información y plataformas tecnológicas previstas en el proyecto.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Subutilización de los productos adquiridos mediante la ejecución del proyecto.	Socialización y armonización de las necesidades y los proyectos en la entidad.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 22 de 25

6. Metas del Proyecto

Las metas del proyecto se establecen en los siguientes productos y actividades asociados al cumplimiento de los objetivos específicos identificados:

Actividad 1: Adquirir bienes y servicios de TI para fortalecer, mantener y renovar la infraestructura tecnológica en todos sus componentes, acorde con los avances tecnológicos, las necesidades institucionales y el marco normativo en la materia.

Producto 1: Servicios tecnológicos (Producto principal del proyecto)

Indicador principal: Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología

Unidad de Medida: Porcentaje de capacidad

Cantidad: 90%

Actividad 2: Adquirir, desarrollar, fortalecer, mantener, soportar e integrar los sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas.

Producto 2: Servicios de información implementados

Indicador principal: Sistemas de información implementados

Unidad de Medida: Número de sistemas de información

Cantidad: 12

7. Financiamiento del Proyecto

El flujo financiero plurianual del proyecto para cada actividad es el siguiente:

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 23 de 25

ACTIVIDAD	VALOR/ INDICADOR	2024	2025	2026	2027	TOTAL
1. Adquirir bienes y servicios de TI para fortalecer, mantener y renovar la infraestructura tecnológica en todos sus componentes, acorde con los avances tecnológicos, las necesidades institucionales y el marco normativo en la materia.	VALOR	2.462.734.370	8.061.000.000	6.936.000.000	5.636.000.000	23.095.734.370
	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	90%	90%	90%	90%	90%
2. Adquirir, desarrollar, fortalecer, mantener, soportar e integrar los sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas.	VALOR	142.208.036	2.155.000.000	1.723.000.000	1.943.000.000	5.963.208.036
	Sistemas de información implementados	3	3	3	3	12
TOTAL		2.604.942.406	10.216.000.000	8.659.000.000	7.579.000.000	29.058.942.406

 <p>CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.</p>	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 24 de 25

8. Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Fortalecer la capacidad tecnológica y de seguridad digital para apoyar el ejercicio de control fiscal de la Contraloría de Bogotá D.C.	Índice de Capacidad Tecnológica y Seguridad Digital (ICTSD)	<p>Tipo de fuente: Informe</p> <p>Fuente: Informe que contiene los datos de capacidad tecnológica y seguridad digital, compuesto por: OCI (Obsolescencia de Infraestructura), PCI (Planificación y Capacidad de Infraestructura), APC (Arquitectura y Procesos de Software, EPI Personal capacitado en Tecnologías emergentes), CGI (Control y Gestión de Incidentes de Seguridad), OSI (Obsolescencia de Software), VCP (Viabilidad y Complejidad de Proyectos de Software). Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI y Plan de Acción.</p>	Compromiso de la Alta Dirección en la importancia de la sostenibilidad de la Infraestructura tecnológica en la entidad.
Componentes (Productos)	1.1 Servicios tecnológicos (Producto principal del proyecto)	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	<p>Tipo de fuente: Estadísticas</p> <p>Fuente: Ejecución Plan Anual de Adquisiciones, seguimiento al PETI y seguimiento al Plan de Acción.</p>	Los recursos se ejecutan de manera eficiente de acuerdo con la programación anual y las capacidades técnicas de la entidad, Costos proyectados de forma plurianual teniendo en cuenta las variaciones y proyecciones del mercado
	2.1 Servicios de información implementados	Sistemas de información implementados	<p>Tipo de fuente: Informe</p> <p>Fuente: Sistemas de Información implementados y actualizados.</p>	Las estrategias institucionales se mantienen durante el periodo. Los cambios normativas que no afectan las bases del proyecto.

 CONTRALORÍA DE BOGOTÁ, D.C.	FORMULACIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código formato: PDE-06-01 Versión: 5.0
		Código documento: PDE-06 Versión: 5.0
		Página 25 de 25

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - Adquirir bienes y servicios de TI para fortalecer, mantener y renovar la infraestructura tecnológica en todos sus componentes, acorde con los avances tecnológicos, las necesidades institucionales y el marco normativo en la materia. (*)	Nombre: Soluciones Informaticas Implementadas Unidad de Medida: Porcentaje Meta: 4.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Se cuenta con los recursos tecnicos y humanos que permiten la proyección de la ejecución del proyecto
	2.1.1 - Adquirir, desarrollar, fortalecer, mantener, soportar e integrar los sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas. (*)	Nombre: Sistemas De Información Diseñados, Actualizados O En Funcionamiento Unidad de Medida: Número Meta: 12.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Compromiso Institucional

CONTROL DE CAMBIOS.

Versión modifica	Fecha Día Mes Año	Descripción de la Modificación
1.0	17/jun/2024	Formulación Inicial.

DIRECCIÓN DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES