

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

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.

#### Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

#### Código BPIN

2024110010044

#### Sector

Gobierno Territorial

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 20/05/2024 13:42:10

Identificador: 964981

Formulador Ciudadano: Henry Henry Linares Castañeda

Formulador Oficial : Henry Henry Linares Castañeda

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

#### Programa

4599 - Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
5. Convergencia regional	21. Bloque estratégico II 2. Integración interregional y con el mundo (productividad, competitividad e innovación), a partir de sistemas nacionales y regionales de productividad, competitividad e innovación, que permitan el encadenamiento y la complementariedad entre las regiones y de éstas con el mundo.	04. Reestructuración y desarrollo de sistemas nacionales y regionales de productividad, competitividad e innovación	a. Transformación productiva de las regiones

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

(2024-2028) Bogotá Camina Segura

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

5 Bogotá Confía en su Gobierno

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

5.33 Fortalecimiento institucional para un gobierno confiable

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

(2024-2028) Bogotá Camina Segura

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

5 Bogotá Confía en su Gobierno

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

5.33 Fortalecimiento institucional para un gobierno confiable

## 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

### Tipo de entidad

### Instrumentos de planeación de grupos étnicos

No aplica

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

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

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

La Contraloría de Bogotá, D.C. cuenta con 35 sistemas de información que apoyan los procesos estratégicos, misionales y de apoyo. 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, con los riesgos que ello conlleva. Se cuenta con un Centro de Datos local que debe ser renovado de acuerdo a las necesidades y dinámica de la industria. Se encuentra en un estado de obsolescencia tecnológica dado que gran parte de sus equipos cuentan con un tiempo de funcionamiento de 7 a 10 años, las garantías y el soporte por parte de los fabricantes han caducado, y sus capacidades tecnológicas de procesamiento y seguridad se ven rezagadas. Se maneja grandes volúmenes de información física y digital, con 869 ml en archivos de gestión, 4.313 ml en archivo central y 16.286.7 GB de archivos electrónicos. La gestión de documentos electrónicos es inadecuada y no está integrada en su mayoría en los sistemas de información, lo que provoca reprocesos, duplicidad de información y riesgos de pérdida e integridad. Se tienen 1.501 equipos ofimáticos, de los cuales 995 que representan el 66,29% presentan un alto nivel de obsolescencia, impidiendo dar una respuesta óptima a las necesidades; el plan de renovación ha consistido en realizar el cambio aprox. de 100 equipos por año, lo cual es insuficiente. Se cuentan con licencias de ofimática y sistemas operativos desactualizados y/o sin soporte del fabricante, impidiendo implementar buenas prácticas de seguridad. Se cuenta con un número insuficiente de profesionales expertos en tecnologías emergentes, desarrollo de software, manejo de soluciones en la nube y arquitectura, ocasionando sobrecarga de trabajo y limitaciones en la implementación de proyectos tecnológicos y el cumplimiento de buenas prácticas de desarrollo.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La gestión de tecnologías de la información, 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 proceso de control fiscal se ve afectado por múltiples factores como son: escasez de personal especializado capacitado en TI y seguridad digital; herramientas y plataformas tecnológicas obsoletas o insuficientes; insuficiente arquitectura TI, 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; limitaciones operativas en infraestructura de seguridad, seguimiento y monitoreo a la infraestructura crítica; ausencia de metodologías probadas y frameworks robustos para la gestión de proyectos de TI y seguridad digital; deficiencia en el uso de los canales de comunicación de la entidad y de una estrategia de comunicación efectiva

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.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
<p><b>1.</b> Deficiente arquitectura empresarial y de seguridad digital, junto con la obsolescencia de recursos tecnológicos para las actividades misionales y de apoyo.</p>	<p><b>1.1</b> 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.</p> <p><b>1.2</b> 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> <p><b>1.3</b> 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.</p> <p><b>1.4</b> 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.</p> <p><b>1.5</b> Baja cantidad de personal técnico y especializado para apoyar los procesos de innovación tecnológica y transformación digital.</p>
<p><b>2.</b> 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.</p>	<p><b>2.6</b> 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 los aplicaciones.</p> <p><b>2.7</b> 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 softw</p>

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
<p><b>1.</b> 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.</p>	<p><b>1.1</b> 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.</p>
<p><b>2.</b> 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.</p>	<p><b>2.2</b> Afectación en la toma de decisiones y prolongados tiempos de respuesta en el procesamiento de la información.</p>

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Funcionarios y colaboradores de la Contraloría de Bogotá D.C.</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> 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><b>Actor:</b> Distrital</p> <p><b>Entidad:</b> Bogotá</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> La Ciudadnía 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><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Alta Consejería Distrital TIC</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> 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><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> SDP, SHD y DNP</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Cumplimiento de los objetivos establecidos en proyecto de inversión.</p>	<p>Asignación de recursos para la efectiva ejecución del proyecto.</p>

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

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

1.034

#### Fuente de la información

Dirección de Talento Humano de la Contraloría de Bogotá D.C.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Bogotá <b>Municipio:</b> Bogotá D.C. <b>Centro Poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	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

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

1.034

#### Fuente de la información

Dirección de Talento Humano de la Contraloría de Bogotá D.C.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Bogotá <b>Municipio:</b> Bogotá D.C. <b>Centro Poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	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	



### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Femenino	522	Dirección de Talento Humano - Contraloría de Bogotá D.C
	Masculino	512	Dirección de Talento Humano - Contraloría de Bogotá D.C

### Objetivos específicos

#### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

##### Problema central

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

##### Objetivo general – Propósito

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

##### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Índice de Capacidad Tecnológica y Seguridad Digital (ICTSD)	<p><b>Medido a través de:</b> Porcentaje</p> <p><b>Meta:</b> 90</p> <p><b>Tipo de fuente:</b> Informe</p>	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.

#### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa directa 1</b></p> <p>Deficiente arquitectura empresarial y de seguridad digital, junto con la obsolescencia de recursos tecnológicos para las actividades misionales y de apoyo.</p>	Mejorar el desempeño institucional desarrollando capacidades de arquitectura empresarial, seguridad digital y renovación tecnológica que permitan direccionar 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.
<p><b>Causa indirecta 1.1</b></p> <p>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.</p>	Contar con un plan de renovación tecnológica a largo plazo que sustente la asignación de recursos de inversión para la actualización de infraestructura tecnológica.
<p><b>Causa indirecta 1.2</b></p> <p>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>	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.

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa indirecta 1.3</b></p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Causa indirecta 1.4</b></p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Causa indirecta 1.5</b></p> <p>Baja cantidad de personal técnico y especializado para apoyar los procesos de innovación tecnológica y transformación digital.</p>	<p>Contar con el personal técnico y especializado, para asegurar el éxito de los procesos de innovación tecnológica y transformación digital que adelante la Entidad.</p>
<p><b>Causa directa 2</b></p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Causa indirecta 2.1</b></p> <p>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 los sistemas de información de la Entidad.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Causa indirecta 2.2</b></p> <p>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 softw</p>	<p>Fortalecer las capacidades y competencias técnicas 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.</p>

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
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.	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

**Alternativa 1. 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.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Herramientas y soluciones tecnológicas modernas, seguras, sostenibles y que se encuentren a la vanguardia del mercado de TI.

**Medido a través de**

Pesos

**Descripción**

Bienes y servicios para fortalecer, mantener y renovar la infraestructura tecnológica en todos sus componentes (hardware, software, redes y comunicaciones) y el desarrollo e integración de sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas.

**Descripción de la Demanda**

Bienes y servicios tecnológicos requeridos para la actualización, mantenimiento y fortalecimiento de la capacidad tecnológica y de seguridad digital para apoyar la misionalidad de la Entidad.

**Descripción de la Oferta**

Adquisición de bienes y servicios tecnológicos para la actualización, mantenimiento y fortalecimiento de la capacidad tecnológica y de seguridad digital para apoyar la misionalidad de la Entidad.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	1.031.530.976,00	1.031.530.976,00	0,00
2021	1.388.543.120,00	1.390.270.000,00	-1.726.880,00
2022	2.499.501.350,00	2.500.000.000,00	-498.650,00
2023	2.419.959.733,00	2.420.000.000,00	-40.267,00
2024	0,00	2.604.942.406,00	-2.604.942.406,00
2025	0,00	10.215.174.000,00	-10.215.174.000,00
2026	0,00	8.658.838.090,00	-8.658.838.090,00
2027	0,00	7.578.900.332,00	-7.578.900.332,00

**Alternativa:** 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

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

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 alerno de datos y soluciones que permitan la recuperación de los servicios de TI.
- Adquisición de herramientas y soluciones que apoyen la implementación y gestión de controles del SGSI en seguridad de la información y seguridad digital.
- 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 tecnológica a nivel de hardware y software.
- 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 de los funcionarios en metodologías, lenguajes de desarrollo, tecnologías emergentes.
- 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.
- Servicios profesionales especializados en TI.

**Alternativa:** 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

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Bogotá <b>Municipio:</b> Bogotá D.C. <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Las actividades se realizarán en la Contraloría de Bogotá D.C., dado que el proyecto corresponde al 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.

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos

**Alternativa:** 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

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 29.058.942.406,00

### 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 23.095.734.370,00

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

Producto	Actividad:
<p><b>1.1 Servicios tecnológicos</b> (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Porcentaje de capacidad</p> <p><b>Cantidad:</b> 90,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 23.095.734.370,00</p>	<p><b>1.1.1 Adquirir 90 por ciento 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.</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 23.095.734.370,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

### 2 - Objetivo específico 2 **Costo:** \$ 5.963.208.036,00

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.

Producto	Actividad:
<p><b>2.1 Servicios de información implementados</b></p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de sistemas de información</p> <p><b>Cantidad:</b> 12,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 5.963.208.036,00</p>	<p><b>2.1.1 Adquirir 9 sistemas o desarrollar, fortalecer, mantener, soportar e integrar los sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas.</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 5.963.208.036,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

**Alternativa:** 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

**Actividad 1.1.1 Adquirir 90 por ciento 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.**

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$2.462.734.370,00
1	\$8.061.000.000,00
2	\$6.936.000.000,00
3	\$5.636.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$23.095.734.370,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.462.734.370,00
1	\$8.061.000.000,00
2	\$6.936.000.000,00
3	\$5.636.000.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 2.1.1 Adquirir 9 sistemas o desarrollar, fortalecer, mantener, soportar e integrar los sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas.**

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$142.208.036,00
1	\$2.155.000.000,00
2	\$1.723.000.000,00
3	\$1.943.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$5.963.208.036,00</b>

Periodo	Total
0	\$142.208.036,00
1	\$2.155.000.000,00
2	\$1.723.000.000,00
3	\$1.943.000.000,00
<b>Total</b>	



**Alternativa:** 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

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	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.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 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.	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro <b>Impacto:</b> 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.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 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.	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro <b>Impacto:</b> 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.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 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.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Subutilización de los productos adquiridos mediante la ejecución del proyecto.	Socialización y armonización de las necesidades y los proyectos en la entidad.

**Alternativa:** 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

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Aumento de productividad por el ahorro de recursos a favor de la Entidad y los funcionarios.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Maquinarias y equipos industriales

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.77

**Descripción Cantidad:** La cantidad corresponde a la totalidad de los funcionarios que utilizan los servicios de TI dispuestos por la Entidad.

**Descripción Valor Unitario:** Es la equivalencia en pesos del aumento de la productividad en los puestos de trabajo debido a la optimización de recursos como el tiempo empleado en la realización de actividades por la ejecución del proyecto.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1.034,00	\$4.426.122,00	\$4.576.610.148,00
1	1.034,00	\$7.967.019,00	\$8.237.897.646,00
2	1.034,00	\$9.737.468,00	\$10.068.541.912,00
3	1.034,00	\$11.507.917,00	\$11.899.186.178,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$4.576.610.148,00	\$4.576.610.148,00
1	\$8.237.897.646,00	\$8.237.897.646,00
2	\$10.068.541.912,00	\$10.068.541.912,00
3	\$11.899.186.178,00	\$11.899.186.178,00

**Alternativa:** 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

## Depreciación de activos alternativa

### 01 - Depreciación de activos

Descripción	Valor del activo	Periodo de adquisición	Concepto	Valor de salvamento
Equipos de cómputo	\$4.450.000.000,00	0,00	Equipo de Computación y Accesorios	\$1.780.000.000,00
Equipos de cómputo	\$4.639.000.000,00	1,00	Equipo de Computación y Accesorios	\$2.783.400.000,00
Equipos de cómputo	\$3.167.325.200,00	2,00	Equipo de Computación y Accesorios	\$2.533.860.160,00
			<b>Total:</b>	<b>\$7.097.260.160,00</b>

**Alternativa 1**

**Flujo**

**01 - Flujo Económico**

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$3.523.989.814,0	\$0,0	\$0,0	\$2.005.805.652,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.518.184.161,3
1	\$6.343.181.187,4	\$0,0	\$0,0	\$7.866.320.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.523.138.812,6
2	\$7.752.777.272,2	\$0,0	\$0,0	\$6.667.430.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.085.347.272,2
3	\$9.162.373.357,1	\$0,0	\$0,0	\$5.835.830.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$7.097.260.160,0	\$10.423.803.517,1

## Indicadores y decisión

### 01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
<b>Alternativa:</b> 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.					
\$9.083.413.063,99	No aplica	\$1,45	\$18.704.822,97	\$19.340.786.948,02	\$2.803.764.957,68

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicios tecnológicos (Producto principal del proyecto)	\$171.522.340,23
Servicios de información implementados	\$325.314.693,96

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

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

#### Producto

1.1. Servicios tecnológicos (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología

**Medido a través de:** Porcentaje de capacidad

**Meta total:** 90,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	90,0000	1	90,0000
2	90,0000	3	90,0000

## 02 - Objetivo 2

2. 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.

### Producto

2.1. Servicios de información implementados

### Indicador

2.1.1 Sistemas de información implementados

**Medido a través de:** Número de sistemas de información

**Meta total:** 12,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3,0000	1	3,0000
2	3,0000	3	3,0000

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Sistemas De Información Diseñados, Actualizados O En Funcionamiento

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0900G110

**Fórmula:** g

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe sobre los sistemas de información diseñados, actualizados o puestos en funcionamiento

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	3	1	3
2	3	3	3
		<b>Total:</b>	<b>12</b>

#### Indicador

Soluciones Informaticas Implementadas

**Medido a través de:** Porcentaje

**Código:** 1000G502

**Fórmula:**  $Si = Ut * 100 / Up$

**Tipo de Fuente:** Estadísticas

**Fuente de Verificación:** Seguimiento al Plan Anual de Adquisiciones, Pla de Tecnologías de la Información PETI y Plan Acción

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
		<b>Total:</b>	<b>4</b>



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

4599 - Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial

#### Subprograma presupuestal

1000 INTERSUBSECTORIAL GOBIERNO

## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	BOGOTÁ, D.C.	Municipios	Propios	0	\$2.604.942.406,00
				1	\$10.216.000.000,00
				2	\$8.659.000.000,00
				3	\$7.579.000.000,00
				Total	\$29.058.942.406,00
	Total Inversión				\$29.058.942.406,00
<b>Total</b>					<b>\$29.058.942.406,00</b>

## Resumen del proyecto

### 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.	<b>Índice de Capacidad Tecnológica y Seguridad Digital (ICTSD)</b>	<p><b>Tipo de fuente:</b> Informe</p> <p><b>Fuente:</b> 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>	<b>Compromiso de la Alta Dirección en la importancia de la sostenibilidad de la Infraestructura tecnológica en la entidad.</b>
Componentes (Productos)	1.1 Servicios tecnológicos (Producto principal del proyecto)	<b>Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología</b>	<p><b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas</p> <p><b>Fuente:</b> Ejecución Plan Anual de Adquisiciones, seguimiento al PETI y seguimiento al Plan de Acción.</p>	<b>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</b>
	2.1 Servicios de información implementados	<b>Sistemas de información implementados</b>	<p><b>Tipo de fuente:</b> Informe</p> <p><b>Fuente:</b> Sistemas de Información implementados y actualizados.</p>	<b>Las estrategias institucionales se mantienen durante el periodo. Los cambios normativas que no afectan las bases del proyecto.</b>

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - Adquirir 90 por ciento 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.(*)	<b>Nombre: Soluciones Informaticas Implementadas</b>  <b>Unidad de Medida: Porcentaje</b>  <b>Meta: 4.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>Se cuenta con los recursos tecnicos y humanos que permiten la proyección de la ejecución del proyecto</b>
	2.1.1 - Adquirir 9 sistemas o desarrollar, fortalecer, mantener, soportar e integrar los sistemas de información con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y aplicación de mejores prácticas.(*)	<b>Nombre: Sistemas De Información Diseñados, Actualizados O En Funcionamiento</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 12.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>Compromiso Institucional</b>

(\*) Actividades con ruta crítica